

第二次

指宿市一般廃棄物処理基本計画

〔令和4年度 ～ 令和13年度〕

令和4年3月

指 宿 市

第二次指宿市一般廃棄物処理基本計画 [令和4年度～令和13年度]
目次

第1部 総論

第1章 計画の位置づけ

| | |
|-----------------------|---|
| 1 策定の趣旨..... | 3 |
| 2 計画の位置づけ..... | 4 |
| 3 計画の対象区域及び対象廃棄物..... | 5 |
| 4 計画期間..... | 5 |
| 5 SDGsの観点..... | 6 |
| 6 計画の推進体制..... | 7 |

第2章 地域の特性

| | |
|-----------------------|----|
| 1 指宿市の概要..... | 9 |
| 2 ごみ行政を取り巻く国の状況 | 18 |

第2部 ごみ処理編

第1章 ごみ処理の区分と体制

| | |
|-----------------|----|
| 1 分別区分 | 23 |
| 2 家庭系ごみ | 24 |
| 3 事業系ごみ | 27 |
| 4 ごみ処理の流れ | 28 |
| 5 ごみ処理施設 | 30 |

第2章 現状と課題

| | |
|----------------------------|----|
| 1 計画処理区域内人口の推移 | 36 |
| 2 ごみ排出量の実績 | 37 |
| 3 ごみ減量・資源化に対する主な取り組み | 44 |
| 4 前計画の目標達成状況 | 47 |
| 5 現状と課題のまとめ | 47 |

第3章 ごみ処理の理念と目標

| | |
|-----------------------|----|
| 1 ごみ処理の理念と循環型社会 | 49 |
| 2 基本目標 | 50 |
| 3 数値目標 | 50 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 第4章 目標達成に向けた施策 | |
| 施策1 わかりやすい情報発信と人づくり | 53 |
| 施策2 3Rの推進によるごみの減量と分別の徹底 | 55 |
| 施策3 社会環境の変化への対応 | 58 |
| 施策4 安定的な処理体制の確保 | 59 |

第3部 生活排水処理編

第1章 生活排水処理の現状

| | |
|------------------------|----|
| 1 生活排水の排出状況と処理主体 | 62 |
| 2 処理施設等の概要 | 65 |
| 3 し尿・浄化槽汚泥の処理状況 | 68 |
| 4 水質環境に関する状況 | 70 |
| 5 数値目標の達成状況 | 74 |

第2章 生活排水処理の方針と目標

| | |
|---------------------|----|
| 1 基本方針及び基本目標 | 76 |
| 2 処理形態別人口の見込み | 76 |
| 3 数値目標 | 77 |

第3章 目標達成に向けた施策

| | |
|---------------------------|----|
| 施策1 地域に応じた生活排水処理の推進 | 79 |
| 施策2 浄化槽管理と適正処理 | 79 |
| 施策3 環境保全のための広報啓発の推進 | 80 |

(参考資料)

廃棄物減量等推進審議会答申書

廃棄物減量等推進審議会委員名簿

第1部 総論

第1章 計画の位置づけ

第2章 地域の特徴

第1章 計画の位置づけ

- 1 策定の趣旨
- 2 計画の位置づけ
- 3 計画の対象区域及び対象廃棄物
- 4 計画期間
- 5 SDGsの観点
- 6 計画の推進体制

第1章 計画の位置づけ

1 策定の趣旨

指宿市は平成18年1月に、それまでの指宿市・山川町・開聞町の1市2町が合併し誕生したことに伴い、ごみ処理基本計画及び生活排水処理基本計画を平成18年10月に策定しました。計画から10年を経過した平成28年度に施策の点検や現状・課題の整理を行い、一般廃棄物処理基本計画（改訂版）（以下、「前計画」といいます。）を策定し、目標値や市民・事業者・行政の役割を示し、ごみの減量化・資源化に取り組んできました。

前計画策定以降、国においては、廃棄物処理法が改正（平成29年6月）され、第五次環境基本計画（平成30年4月）、第四次循環型社会形成推進基本計画（平成30年6月）などが策定されました。この第四次循環型社会形成推進基本計画では、プラスチック資源循環戦略の策定や安定的・効率的な廃棄物処理体制の整備などが示されており、ごみ処理行政を取り巻く情勢の変化に対応する必要があります。

また、SDGsといった国際的な取り組みや2050年カーボンニュートラルに向けて、廃棄物分野においても一層の脱炭素対策が喫緊の課題となっています。

こうした情勢の変化に鑑み、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図りつつ、一般廃棄物の適正な処理を行うため、ごみ処理と生活排水処理の基本計画を定める第二次指宿市一般廃棄物処理基本計画を策定するものです。

2 計画の位置づけ

本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下、「廃棄物処理法」といいます。）第6条第1項の規定に基づき策定するものです。

また、関係法令や関連計画等の内容を踏まえるとともに、指宿市の上位計画と整合性を図り、循環型社会の実現に向けて、本市における一般廃棄物（ごみ及び生活排水）の減量・資源化と適正処理に関する施策を、総合的・計画的に推進していきます。

なお、具体的事項については、毎年度策定する実施計画において定めるものとします。

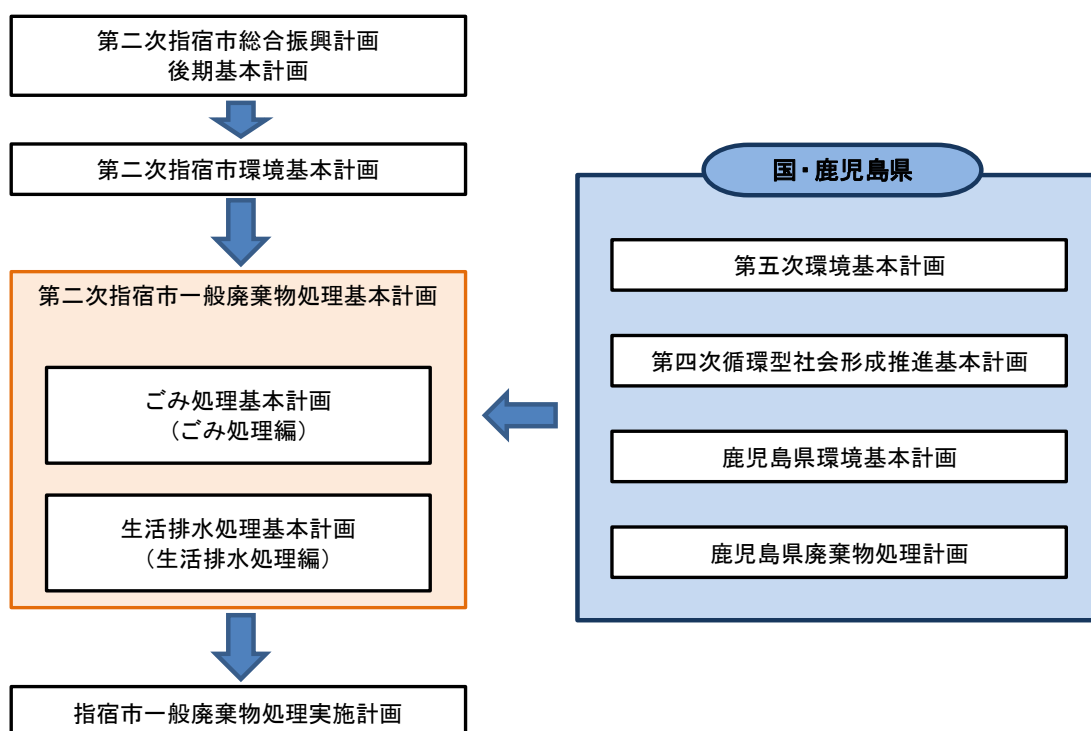


図1 計画の位置づけ

3 計画の対象区域及び対象廃棄物

本計画の対象となる区域は、指宿市全域とします。また、計画の対象となる廃棄物は、指宿市から発生する「ごみ」及び「し尿（生活排水）」とします。

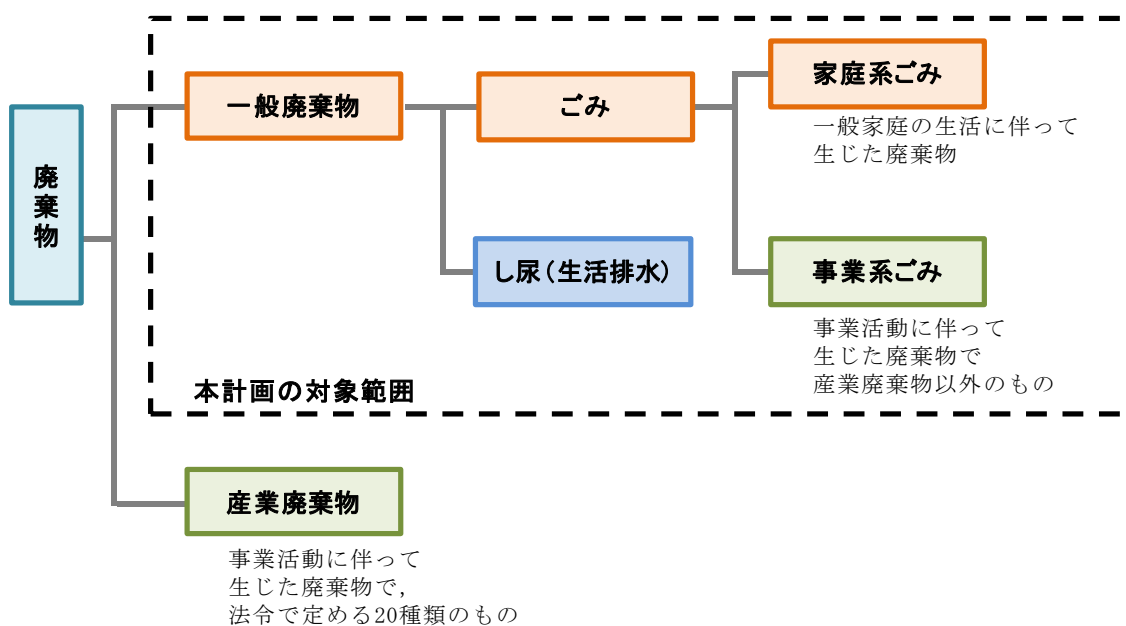


図2 本計画の対象となる廃棄物

4 計画期間

計画期間は、令和4年度から令和13年度までの10年とします。

なお、令和8年度を中間目標年次とし、施策の点検や現状・課題の整理を行い、必要に応じて見直しを行います。

また、関係法令の改正や上位計画の変更等、計画策定の前提となっている条件に大きな変動があった場合には、適宜見直しを行います。

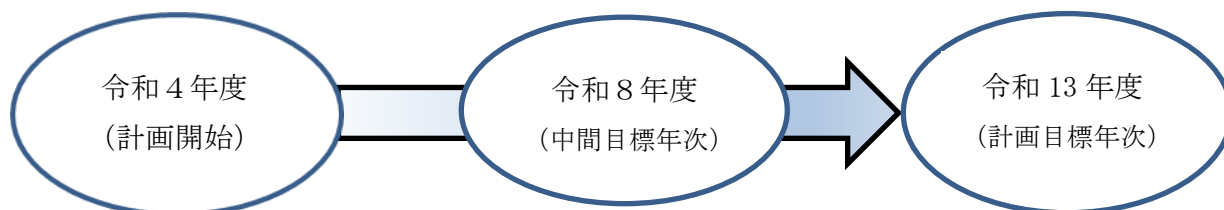


図3 計画の期間

5 SDGsの観点

2015（平成27）年9月の国連サミットにおいて「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。持続可能な社会の実現に向け2030（令和12）年までを目標に、世界全体の経済・社会・環境を調和させる取り組みとして、17のゴール（国際目標）と169のターゲットからなる「SDGs（持続可能な開発目標）」が掲げられています。

2016（平成28）年には国が「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」を策定し、「持続可能で強靱、そして誰一人取り残さない、経済、社会、環境の総合的向上が実現された未来への先駆者を目指す」をビジョンとして掲げ、国の第五次環境基本計画において、SDGsの考え方も活用し、環境・経済・社会の統合的向上の具現化を進めることが示されました。

このSDGsについては、本市としても重要な取り組みであることを認識し、今回の第二次一般廃棄物処理基本計画においては、施策ごとにSDGsの目標を関連付け、SDGsの推進に取り組むこととします。



出典：国際連合広報センター

6 計画の推進体制

本計画の各施策は、市民・事業者・市がそれぞれの役割を認識し、協働して推進していきます。

◆◆市民の役割◆◆

すぐにできること、簡単に取り組めることから実践していきます。

購入する際に、環境や資源循環に配慮します。捨てる前に、再使用できないか、資源化できないか、生ごみは水切りをしたか、もう一度考えます。

学校や市民団体が行っているリサイクル活動、市が行っている分別回収や拠点回収、事業者が行っている店頭回収や不用品引き取りなど、身近なところで実践されている資源化活動に参加します。

◆◆事業者の役割◆◆

生産に際しては、環境負荷の軽減や資源の浪費を抑制し、再使用や資源化を考慮した商品開発が求められ、商品の流通、販売に際しては、環境にやさしい商品を取り揃え、使い終わった後の容器などの回収ルートや資源化システムの整備を進めます。

市民に身近なところでは、過剰包装の抑制や店頭回収の実施、不要になったものの再使用や資源化の方法をPRするほど、市民が自然に取り組める仕組みを作ります。

事業活動に伴って生じるごみの適正処理や資源化に取り組むとともに、原料に無駄が生じないよう調達したり、調理くずや生ごみは水切りしたりすることで、排出抑制に協力するものとします。

◆◆市（行政）の役割◆◆

市は、グリーン製品の調達、ごみの再生、資源化を中心とした事業活動を強化していきます。

市民や事業者に対しては、環境に関する情報の提供や学習機会の創造を推進するとともに、自発的なごみの発生抑制や資源化活動をしている市民や事業者などに対する支援を行い、市民・事業者との連携を深めます。

ごみの発生抑制・資源化を推進するため、これまで実施してきた各種施策の周知徹底と事業の充実を図り、分別区分・収集体制の見直しや循環型社会基盤施設の整備、新たな施策を取り入れるなどの改革を推進します。

第2章 地域の特徴

- 1 指宿市の概要
- 2 ごみ行政を取り巻く国の状況

第2章 地域の特性

1 指宿市の概要

(1) 自然環境

一般廃棄物管理のバックグラウンドとして自然環境を確認します。

指宿市は薩摩半島の最南端，鹿児島湾口に位置しています。指宿市の東側は鹿児島湾（錦江湾）を隔てて大隅半島と相対し，西側は南九州市，北側は鹿児島市に隣接し，南側は東シナ海に面しています（図4）。

指宿市の面積は 148.84km² であり，そのうち山林が 50.7km²，畑は 36.59km²，宅地は 12.77km² となっています（表1）。

また，指宿市の過去3ヶ年の気象概況は，平均気温は 18℃程度，年間降水量は 2,480～2,686mm，年間日照時間は 1,959～1,985 時間となっています（表2）。



図4 指宿市の位置

表1 地目別面積

| 区分 | 総面積 | 山林 | 畑 | 宅地 | 湖沼 | 田 | 原野 | 鉱泉地 | その他 |
|--------------------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 面積 | 148.84 | 50.70 | 36.59 | 12.77 | 12.60 | 3.01 | 2.76 | 0.01 | 30.40 |
| (km ²) | 100.00% | 34.06% | 24.58% | 8.58% | 8.47% | 2.02% | 1.85% | 0.01% | 20.43% |

資料：統計いぶすき(令和2年度版)

表2 気象概況

| | 気温 (°C) | | | 降水量 (mm) | | 風速 (m/s) | | 日照時間 (h) |
|-------|---------|------|------|----------|-------|----------|------|----------|
| | 平均最高 | 平均最低 | 平均 | 総降水量 | 最大日量 | 平均 | 瞬間最大 | |
| 平成29年 | 22.7 | 14.0 | 18.1 | 2,686.5 | 170.0 | 1.9 | 23.9 | 1,967.7 |
| 平成30年 | 23.0 | 14.6 | 18.5 | 2,480.5 | 158.0 | 1.9 | 35.2 | 1,985.7 |
| 令和元年 | 23.3 | 14.9 | 18.8 | 2,546.0 | 193.0 | 1.8 | 11.2 | 1,959.0 |

資料：統計いぶすき(令和2年度版)

(2) 社会環境

①人口動態

ごみ排出量や生活排水処理対象量の見通し、ごみ収集等のあり方、ごみ減量施策、水質環境保全策に向けた課題の検討などのため、人口動態を確認します。

指宿市の人口・世帯数・世帯人口の推移を図5及び表3に示します。

指宿市の人口は、減少傾向を示しています。世帯人口（1世帯当たりの家族人数）は、経年的に核家族化の傾向（令和2年：2.2人/世帯）にあります。

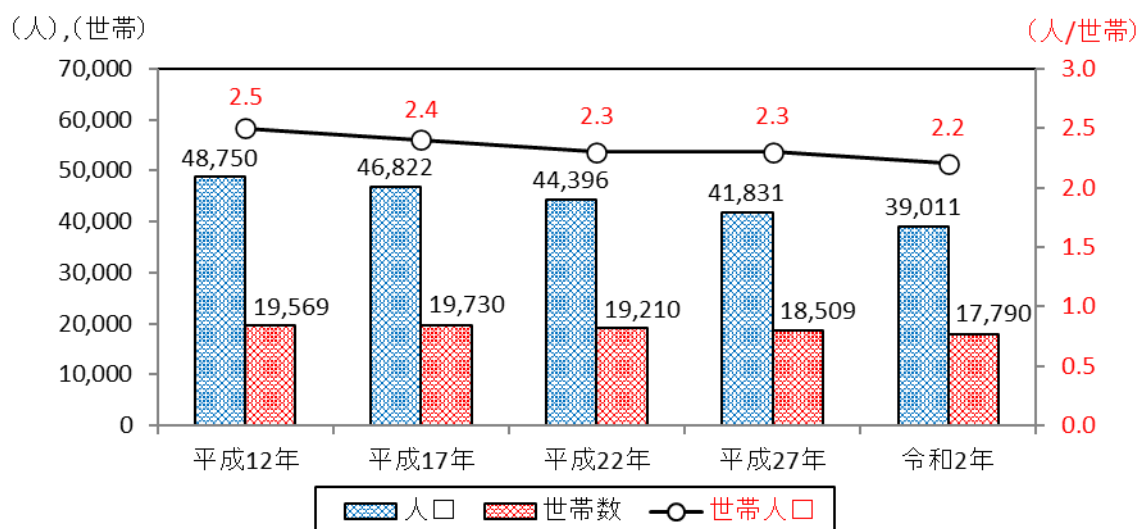


図5 指宿市の人口・世帯数・世帯人口の推移

表3 市内各地域での人口・世帯数・世帯人口の推移

| 区分 | | 単位 | 平成12年 | 平成17年 | 平成22年 | 平成27年 | 令和2年 | |
|-----|----------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 指宿市 | 人口 | 人 | 48,750 | 46,822 | 44,396 | 41,831 | 39,011 | |
| | 世帯数 | 世帯 | 19,569 | 19,730 | 19,210 | 18,509 | 17,790 | |
| | 世帯人口 | 人/世帯 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.2 | |
| | 指宿地域 (旧指宿市) | 人口 | 人 | 30,640 | 29,649 | 28,584 | 27,493 | 26,122 |
| | | 世帯数 | 世帯 | 12,487 | 12,568 | 12,414 | 12,158 | 11,845 |
| | | 世帯人口 | 人/世帯 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.2 |
| | 山川地域 (旧山川町) | 人口 | 人 | 10,835 | 10,326 | 9,560 | 8,713 | 7,881 |
| | | 世帯数 | 世帯 | 4,362 | 4,424 | 4,209 | 3,921 | 3,701 |
| | | 世帯人口 | 人/世帯 | 2.5 | 2.3 | 2.3 | 2.2 | 2.1 |
| | 開聞地域 (旧開聞市) | 人口 | 人 | 7,275 | 6,847 | 6,252 | 5,625 | 5,008 |
| | | 世帯数 | 世帯 | 2,720 | 2,738 | 2,587 | 2,430 | 2,244 |
| | | 世帯人口 | 人/世帯 | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.2 |

資料: 国勢調査(各年10月1日ベース)

自然的要因及び社会的要因における人口の推移を図6に示します。

出生者や死亡者に関する人口動態(自然動態)は、死亡者数が出生者数を上回る「自然減」の状態が続いています。また、転入者や転出者に関する人口動態(社会動態)についても、転出者数が転入者数を上回る「社会減」の状態が続いています。

次に、人口ピラミッドを図7に示します。

本市では男性は65歳から69歳が最も多く、女性は70歳から74歳までの人口が最も多い状態です。65歳以上の高齢者人口を積算してみると、その比率は39.5%となり、全国平均(28.4%)、鹿児島県平均(31.9%)を上回っています。

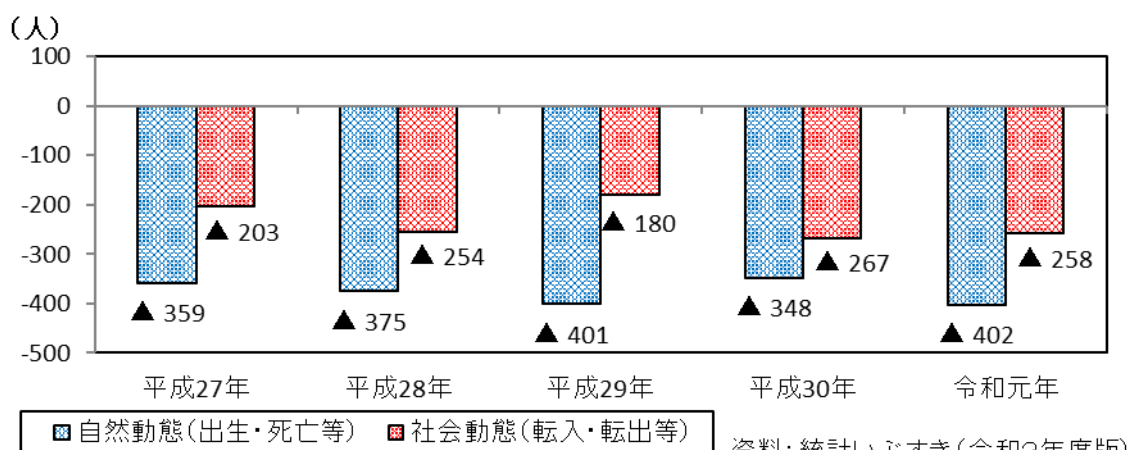


図6 自然的要因, 社会的要因における人口の推移

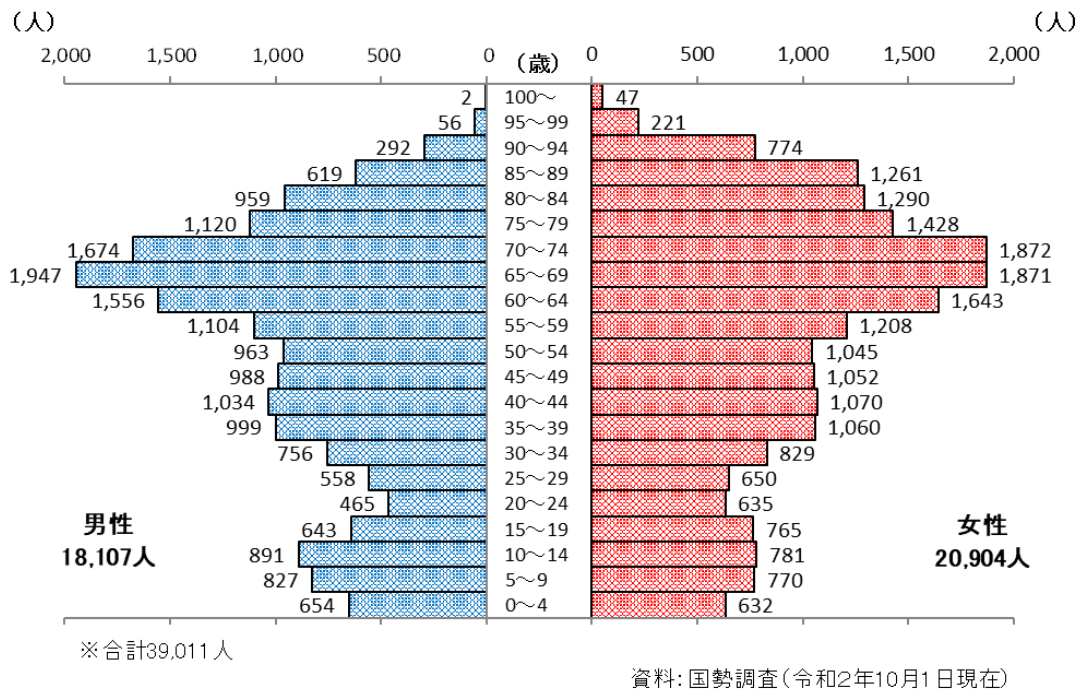


図7 人口ピラミッド

図8に指宿市の昼間人口と夜間人口の推移を示します。

平成17年から平成27年までの昼夜間人口比率(夜間人口100人当たりの昼間人口の割合)はほとんど変化なく98%程度となっており、ごみ排出原単位の変化に起因する日常生活行動範囲は概して広くはないと推測されます。

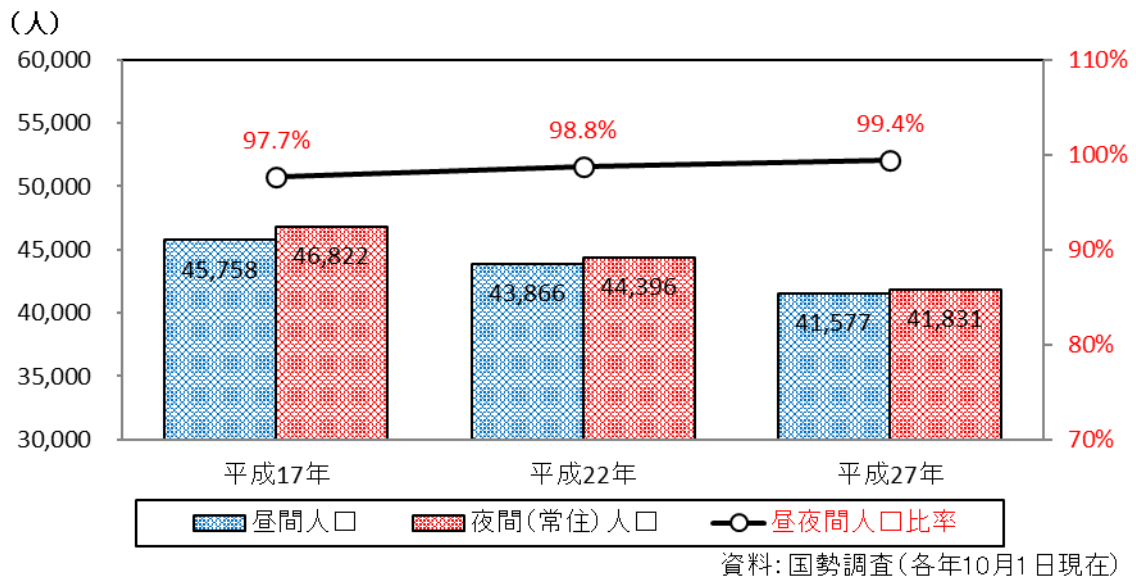


図8 昼間人口と夜間人口の推移

②産業特性と事業系ごみ比率

産業特性と事業系ごみ量との関係を確認するため、指宿市と周辺都市（枕崎市、南さつま市、南九州市、鹿児島市）における主な産業の市内総生産額（構成比）を表4に、家庭系ごみ量と事業系ごみ量の比率を表5に示します。

表4によれば、南九州市では「農業」、枕崎市では「水産業」の構成比が他市に比べて目立ちますが、指宿市は「宿泊・飲食サービス業」の構成比が目立ちます。しかしながら、表5に示すとおり、令和元年度では、「産業特性」と「事業系ごみ量の比率」の相関性は、指宿市を含め各都市で顕著な傾向はうかがえませんでした。

表4 指宿市と周辺都市における「主な産業の市内総生産額（構成比）」

| 単位 | 市内 総生産 百万円 | 農業 | | 水産業 | | 卸売・小売業 | | 宿泊・飲食 サービス業 | |
|-------|------------------|--------|----------|-------|----------|---------|----------|----------------|----------|
| | | 百万円 | 構成比 — | 百万円 | 構成比 — | 百万円 | 構成比 — | 百万円 | 構成比 — |
| 指宿市 | 122,403 | 14,685 | 12.0% | 1,339 | 1.1% | 9,238 | 7.5% | 9,556 | 7.8% |
| 枕崎市 | 81,197 | 5,303 | 6.5% | 4,990 | 6.1% | 5,524 | 6.8% | 1,870 | 2.3% |
| 南さつま市 | 99,860 | 5,024 | 5.0% | 506 | 0.5% | 7,945 | 8.0% | 2,283 | 2.3% |
| 南九州市 | 131,179 | 24,833 | 18.9% | 53 | 0.0% | 9,582 | 7.3% | 2,025 | 1.5% |
| 鹿児島市 | 1,961,982 | 4,835 | 0.2% | 3,572 | 0.2% | 351,639 | 17.9% | 65,676 | 3.3% |

資料：鹿児島県市町村所得推計（平成30年度）

表5 指宿市と周辺都市における「家庭系ごみ量と事業系ごみ量の比率」

| 単位 | 総人口 人 | ごみ量 t | 家庭系ごみ | | 事業系ごみ | | 集団回収量 t |
|-------|----------|----------|---------|----------|--------|----------|------------|
| | | | t | 構成比 — | t | 構成比 — | |
| 指宿市 | 40,417 | 14,245 | 9,769 | 68.6% | 4,476 | 31.4% | 0 |
| 枕崎市 | 21,084 | 8,594 | 5,180 | 60.3% | 3,414 | 39.7% | 0 |
| 南さつま市 | 33,942 | 10,513 | 6,890 | 65.5% | 3,623 | 34.5% | 0 |
| 南九州市 | 34,892 | 10,459 | 6,153 | 58.8% | 4,306 | 41.2% | 0 |
| 鹿児島市 | 602,735 | 215,270 | 140,170 | 65.1% | 72,525 | 33.7% | 2,575 |

資料：一般廃棄物処理実態調査結果（令和元年度）

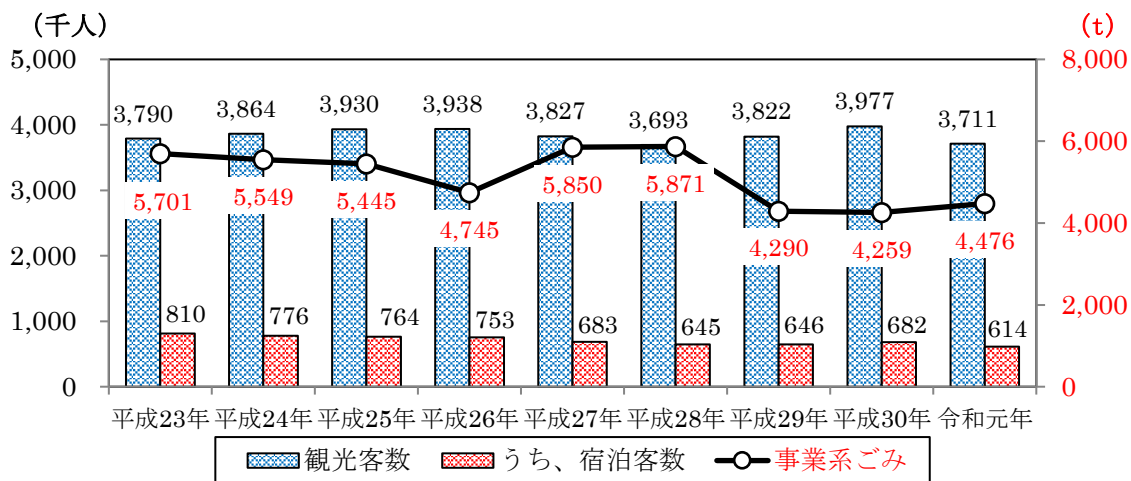
③観光人口とごみ処理

指宿市の基幹産業の一つは「観光業」であることから、「観光客数の推移」とごみ処理量や生活排水処理量の変化を確認することは重要です。

観光客が排出するごみは概して缶類・ペットボトルのような資源化可能ごみが主体と考えられますが、飲食サービス業や宿泊業を介すれば、缶類・ペットボトルの他、厨芥類やトレイ・パック類なども排出されるものと考えられます。

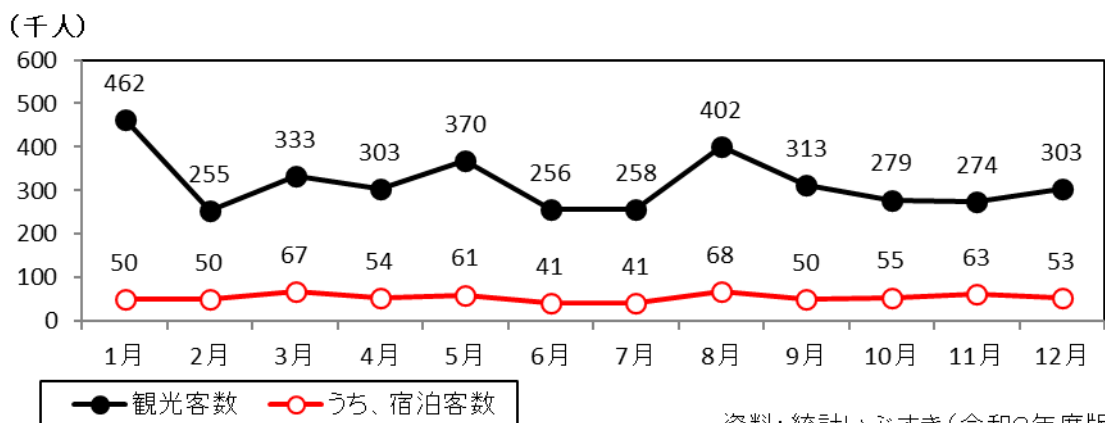
図9に観光客数とごみ処理量（事業系ごみに限る）の推移を、図10に月別観光客数の推移を示します。

図9によれば、指宿市域への観光客総数は、令和元年に3,711千人（年1日平均10,167人）と横ばい傾向に、宿泊客数は減少傾向にあります。



資料: 統計いぶすき, 一般廃棄物処理実態調査結果

図9 観光客数とごみ処理量

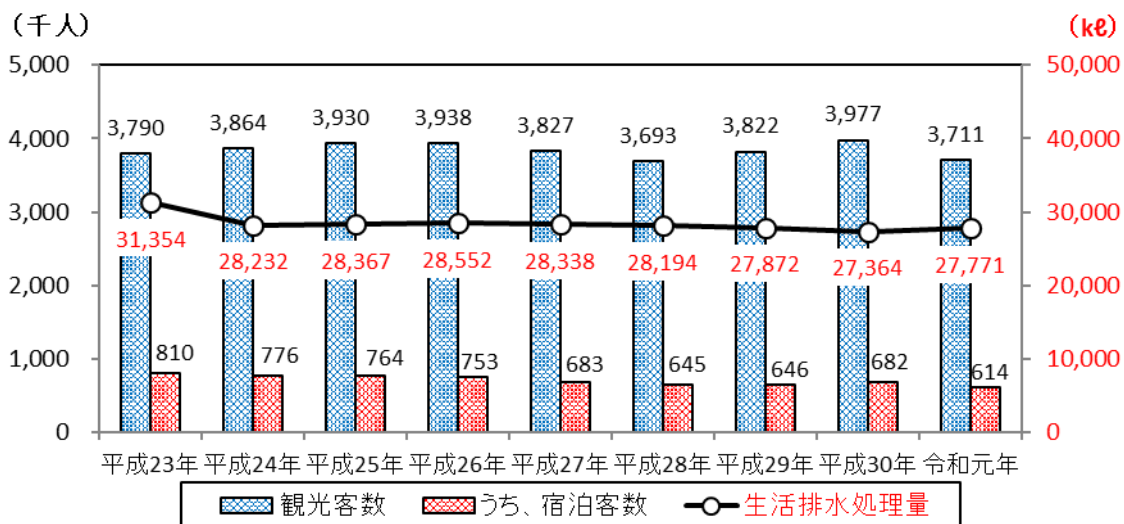


資料: 統計いぶすき(令和2年度版)

図10 月別観光客数の推移(平成27年～令和元年 平均)

図 11 に観光客数と生活排水処理量の推移を示します。

観光客数と生活排水処理量の関係は、一般的に観光形態別に変化することから、宿泊客数を確認することが肝要です。常住人口が減少傾向、観光客数は微減傾向にあるなか、生活排水処理量は近年横ばいであり、引き続き注視が必要です。



資料: 統計いぶすぎ, 一般廃棄物処理実態調査結果

図 11 観光客数と生活排水処理量

④道路網状況

指宿市の各地点と指宿広域クリーンセンターの運搬距離を図12、表6に示します。

指宿市では平成29年度から、指宿広域市町村圏組合の施設である指宿広域クリーンセンターでゴミ処理を行っています。各地点のうち、「開聞庁舎」・「今和泉分室」・「池田分室」・「レジャーセンター」では運搬距離が10km以上となります。



図12 指宿広域クリーンセンターへの運搬距離

表6 指宿広域クリーンセンターへの運搬距離

| 地点名 | | 運搬先施設 | 運搬距離(概算) |
|----------|---|------------------|----------|
| 指宿庁舎 | → | 指宿広域 クリーンセンター | 6.0km |
| 山川庁舎 | → | | 7.1km |
| 開聞庁舎 | → | | 15.1km |
| 今和泉分室 | → | | 11.7km |
| 池田分室 | → | | 14.0km |
| ヘルシーランド | → | | 9.7km |
| レジャーセンター | → | | 15.1km |

(3) 他の行政計画における一般廃棄物処理の基本方針等について

○第二次指宿市総合振興計画・後期基本計画（令和3年3月）

第一次指宿市総合振興計画の計画期間が平成27年度で終了することから、平成28年3月に第二次総合振興計画（平成28年度～令和7年度）が策定され、前期5年間の計画期間が終了することを受け、新たな5年間の計画期間とする後期基本計画が令和3年3月に策定され、生活環境の項目として14項目について示されている。

この中で「持続可能な資源循環型のまちづくり」における基本方針として①「ごみ減量化・資源化の推進」、②「廃棄物安定処理の推進」について示されている。

○第二次指宿市環境基本計画（平成28年3月）

指宿市の環境基本計画は平成28年3月に改定され、計画目標として①「きれいな川・湖・海、豊かな自然・風土を誇れるまち」、②「快適な生活環境の実現を目指すまち」、③「ごみを減らし、資源循環を目指すまち」、④「地球環境に貢献するまち」、⑤「協働で環境保全へ取り組むまち」が挙げられている。

このうち、③「ごみを減らし、資源循環を目指すまち」では、方向性として「ごみ減量化の推進」・「ごみの再資源化・高度利用化の取り組み」・「廃棄物の不法投棄禁止及び処理」・「廃棄物の地域循環圏の構築」が挙げられる。

○鹿児島県廃棄物処理計画（令和3年3月）

廃棄物処理法第5条の5に基づき策定されたもので、一般廃棄物における基本的な考え方の中で①「3Rの推進」、②「適正処理の推進」、③「非常災害時等における処理体制の整備」が示されている。

計画の目標値は次のとおりとなっている。

一般廃棄物についての目標値

| 目標値の種類 | 単位 | 令和2年度 推計値 | 令和7年度 目標値 | 備考 |
|------------|-------|--------------|--------------|-----------|
| 排出量 | 千トン | 532 | 483 | 9.2%削減 |
| 一人一日当たり排出量 | g/人・日 | 918 | 875 | 4.7%削減 |
| リサイクル率 | % | 16.4 | 23.4 | 7.0ポイント増加 |
| 最終処分量 | 千トン | 59 | 47 | 20.3%削減 |

2 ごみ行政を取り巻く国の状況

一般廃棄物処理基本計画の策定にあたっては、生活環境の保全及び公衆衛生の向上に努めることはもとより、循環型社会の実現に努めることが重要であるとされており、循環型社会を形成するための法体系及び関連計画は以下のとおりです。

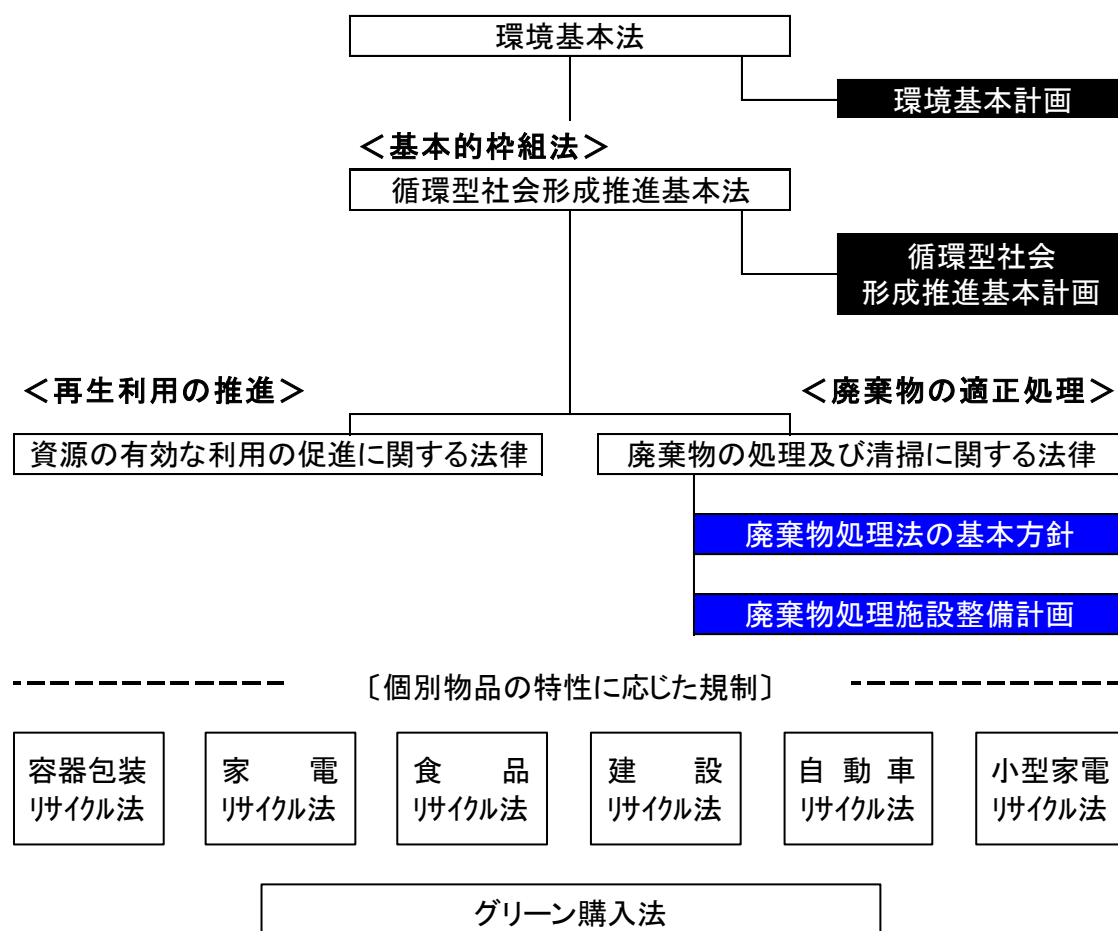


図 13 環型社会を形成するための法体系及び関連計画

国においては、SDGs（持続可能な開発目標）に加え、少子高齢社会の進展や大規模災害の頻発といった課題なども踏まえ、平成 30 年 6 月に「第四次循環型社会形成推進基本計画」や「廃棄物処理施設整備計画」を策定しました。

さらに、令和元年 5 月に「プラスチック資源循環戦略」を策定したうえで、同年 12 月にはプラスチック製買物袋の有料化などをはじめとする容器包装リサイクル法の関係省令を改正、令和 3 年 6 月にはプラスチック使用製品の廃棄物分別収集や自主回収、再資源化などを盛り込んだ「プラスチック資源循環促進法」を制定するなど、プラスチック使用量削減やリサイクル強化に取り組んでいます。

また、令和元年7月に、食品リサイクル法に基づく新たな基本方針を策定するとともに、同年10月には「食品ロスの削減の推進に関する法律」を施行し、食品ロス削減にも取り組んでいます。

このように、国は循環型社会形成に向け、環境的側面、経済的側面、社会的側面を統合的に向上させ持続可能な社会づくりの取り組みを進めています。

なお、関連計画の概要及び目標を次に示します。

○第五次環境基本計画（平成30年4月）

「環境基本法」に基づく環境基本計画が平成30年4月に改定され、SDGsの考え方も活用しながら、分野横断的な6つの「重点戦略」を設定し、環境政策による経済社会システム、ライフスタイル、技術などあらゆる観点からのイノベーションの創出や、経済・社会的課題の「同時解決」を実現し、将来に渡って質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくことが示されている。

○第四次循環型社会形成推進基本計画（平成30年6月）

「循環型社会形成推進基本法」に基づく循環型社会形成推進基本計画が平成30年6月に改定され、「地域循環共生圏形成による地域活性化」、「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」、「適正処理の更なる推進と環境再生」など7つの柱が示されている。

このうち、「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」では、食品ロス削減の国民運動・食品廃棄物等の不適正処理対策や、おむつリサイクルの推進などが国の取り組みとして示されている。

【数値目標】目標年度を令和7年度として

- 1人1日当たりのごみ排出量(*1)：約850グラム/人・日
- 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量(*2)：約440グラム/人・日
- 事業系ごみ排出量(*3)：約1,100万トン

*1：計画収集量，直接搬入量，集団回収量を加えた事業系を含む一般廃棄物の排出量

*2：集団回収量，資源ごみ等を除いた，家庭からのごみ排出量

*3：事業所規模によってごみの排出量に顕著な差がみられることなどから，1事業所あたりでなく「総量」

○廃棄物処理法に基づく基本方針（平成28年1月）

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下、「廃棄物処理法」という。）に基づく廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（以下、「廃棄物処理法の基本方針」という。）が平成28年1月に変更され、低炭素社会との統合の観点にも配慮したさらなる循環型社会への転換を推進し、環境と経済成長とが両立する社会づくりを進める方向性が示されている。

【数値目標】基準年度を平成24年度，目標年度を令和2年度として

- 排出量：約12%削減
- 再生利用率：約27%に増加
- 最終処分量：約14%削減

○廃棄物処理施設整備計画（平成 30 年 6 月）

「廃棄物処理法」に基づく廃棄物処理施設整備計画が平成 30 年 6 月に改定され、人口減少等の社会構造の変化に鑑み、3R の推進や気候変動・災害対策の強化に加え、地域の自主性及び創意工夫を活かした一般廃棄物処理施設の整備推進が示されている。

○プラスチック資源循環戦略（令和元年 5 月）

廃プラスチック有効利用率の低さ、海洋プラスチック等による環境汚染といった世界的な課題や、世界で 2 番目に多い 1 人当たりの容器包装廃棄量等を背景に、令和 12 年までに、ワンウェイ（使い捨て）プラスチックの 25% 排出抑制、容器包装の 6 割をリユース・リサイクルといった目標を掲げている。また、使用済みプラスチックは、より分かりやすく効果的に分別回収し、リサイクルすることが示されている。

第2部 ごみ処理編

第1章 ごみ処理の区分と体制

第2章 現状と課題

第3章 ごみ処理の理念と目標

第4章 目標達成に向けた施策

第1章 ごみ処理の区分と体制

- 1 分別区分
- 2 家庭系ごみ
- 3 事業系ごみ
- 4 ごみ処理の流れ
- 5 ごみ処理施設

第1章 ごみ処理の区分と体制

1 分別区分

家庭系ごみは6分別を行っており、燃えるごみ、燃えないごみ、粗大ごみ、資源ごみ、有害ごみ、埋立ごみを収集しています。また、資源ごみは15分別を行っています。

表7 ごみの排出分別区分と対象ごみ

| 排出分別区分 | | 対象ごみ | |
|--------------|-------------------|---|---|
| 燃えるごみ | | 生ごみ, 紙くず (ティッシュペーパー, 感熱紙, 紙コップ等) 草, 木, 衣類等 | |
| 燃えないごみ | | 金属, ガラス, 陶器類, 電化製品 (家電リサイクル対象品目※ を除く) | |
| 粗大ごみ | | 電化製品 (家電リサイクル対象品目を除く), タンス, 机, イ ス, 布団等 | |
| 資源 ご み | 空き 缶 | アルミ缶 | 飲み物・食べ物が入っていた空き缶 |
| | | スチール缶 | |
| | 空き び ん | 無色のびん | 飲み物・食べ物が入っていた空きびん |
| | | 茶色のびん | |
| | | その他の色のびん | |
| | 白色トレイ・ 発泡スチロール | | 白色トレイ, 家電製品の緩衝材等 |
| | プラスチック製 容器包装 | | シャンプーや洗剤のボトル, たれ・ソース・ドレッシングの容 器, 卵パック等 |
| | ペットボトル | | 清涼飲料 (ジュースなど)・酒類・みりん・しょうゆのペット ボトル等 |
| | 紙パック | | 牛乳パック・ジュースパック |
| | 紙 類 | 新聞 | 新聞 |
| | | 段ボール | 段ボール |
| | | その他の紙 | 外箱 (お菓子, ティッシュ等), 包装紙, 雑誌, 教科書, 封 筒, ハガキ, 紙袋, メモ紙, レシート (感熱紙以外), チラシ |
| | 廃食油 | | 使用後の食用油 |
| | スプレー缶 ・カセットボンベ | | スプレー缶, カセットボンベ |
| | 小型家電 | | 30cm以下の家電製品 (家電リサイクル対象品目を除く) |
| 有害ごみ | | 蛍光灯, 乾電池 | |
| 埋立ごみ | | 金属くず, ガラスくず, 陶磁器くず, がれき類 | |

※家電リサイクル対象品目: エアコン, テレビ, 冷蔵庫 (冷凍庫), 洗濯機 (衣類乾燥機)

資料: ごみの分け方・出し方

2 家庭系ごみ

(1) ごみの収集・運搬体制

家庭系ごみの収集・運搬体制を表8に示します。

また、市指定ごみ袋を図14に、ごみステーションを図15に示します。

ごみの収集方法は、「ステーション方式」と「拠点回収方式」の2方式を基本としていますが、家庭から出るブロックやレンガなどのガレキ類は直接搬入となっています。

家庭系ごみの収集運搬は、市より委託を受けている業者が収集主体となっています。

表8 ごみの収集・運搬体制

| 収集区分 | 収集方法 | 排出方法 | 収集・運搬 | 収集頻度 |
|-------------------|--------------------|---|-------|-----------------------------|
| 燃えるごみ | ステーション方式 | 指定袋（記名式） | 委託 | 2回/週 |
| 燃えないごみ | ステーション方式 | 指定袋（記名式） | 委託 | 1回/月 |
| 粗大ごみ | 拠点回収方式 | — | 委託 | 2回/年 |
| 資源ごみ | ステーション方式 拠点回収方式 | 【ごみステーション】 指定袋（記名式） 【地区立会収集】 コンテナ・ネット・ 指定袋（記名式） 【常設収集所】 コンテナ・ネット・ 指定袋（記名式） | 委託 | 空き缶 アルミ缶 |
| | | | | 空き缶 スチール缶 |
| | | | | 空きびん 無色のびん |
| | | | | 空きびん 茶色のびん |
| | | | | 空きびん その他の色のびん |
| | | | | 白色トレイ・ 発泡スチロール |
| | | | | プラスチック製 容器包装 |
| | | | | ペットボトル |
| | | | | 紙パック |
| | | | | 紙類 新聞 |
| | | | | 紙類 段ボール |
| | | | | 紙類 その他の紙 |
| | | | | 廃食用油 |
| スプレー缶 ・カセットボンベ | 拠点回収方式 | コンテナ | 委託 | 【地区立会収集】 1回/月 【常設収集所】 毎日 |
| 小型家電 | 拠点回収方式 | 専用容器（箱） | 委託 | 【常設収集所】 毎日 |
| 有害ごみ | 拠点回収方式 | コンテナ | 委託 | 【常設収集所】 毎日 |
| 埋立ごみ | 直接搬入 | — | — | — |

資料：ごみの分け方・出し方



図 14 指定ごみ袋 (燃えるごみ, 燃えないごみ袋, 資源ごみ袋)



図 15 ごみステーション

(2) 拠点回収

拠点回収の回収場所や回収品目を表9に、地区立会収集を図16に、資源ごみ常設回収所を図17に示します。

家庭から排出される資源物等は、ごみステーションでの収集のほか、自治会による地区立会収集や市役所各庁舎における常設回収所などの回収拠点を設け、様々な排出機会を提供しています。

表9 拠点回収の回収場所と回収品目

○地区立会収集（令和3年4月1日現在）

| 回収場所 | 回収品目 |
|---------|------------------|
| 各自治会設定地 | 資源ごみ（廃食油，小型家電除く） |

○資源ごみ常設回収（令和4年1月1日現在）

| 回収場所 | 開設日 | 回収時間 | 回収品目 |
|----------------------|----------------------------|--------|--------------|
| 指宿庁舎公用車車庫 | 毎日 (12月30日～ 1月3日は休み) | 8時～19時 | 資源ごみ 有害ごみ |
| 山川庁舎公用車車庫 | | 9時～17時 | |
| 開聞庁舎 コミュニティ消防センター | | 9時～17時 | |

○小型家電（携帯電話）の回収（令和3年4月1日現在）

| 回収場所 | 回収品目 |
|----------------------------|--------------|
| 各庁舎環境担当課窓口 ふれあいプラザなのはな館 | 携帯電話，スマートフォン |



図16 地区立会収集



図 17 資源ごみ常設収集所



図 18 携帯電話回収BOX

3 事業系ごみ

事業活動に伴って排出される廃棄物は、法令により、事業者が自らの責任において適正に処理することが義務付けられています。

事業系一般廃棄物の処分を指宿広域クリーンセンターに依頼する場合は、分別をし、指定ごみ袋に入れて事業者自ら施設へ搬入するか、又は、一般廃棄物収集運搬許可業者に施設までの運搬を委託するかになります。

4 ごみ処理の流れ

ごみ処理フローを図 19, 処理主体を表 10 に示します。

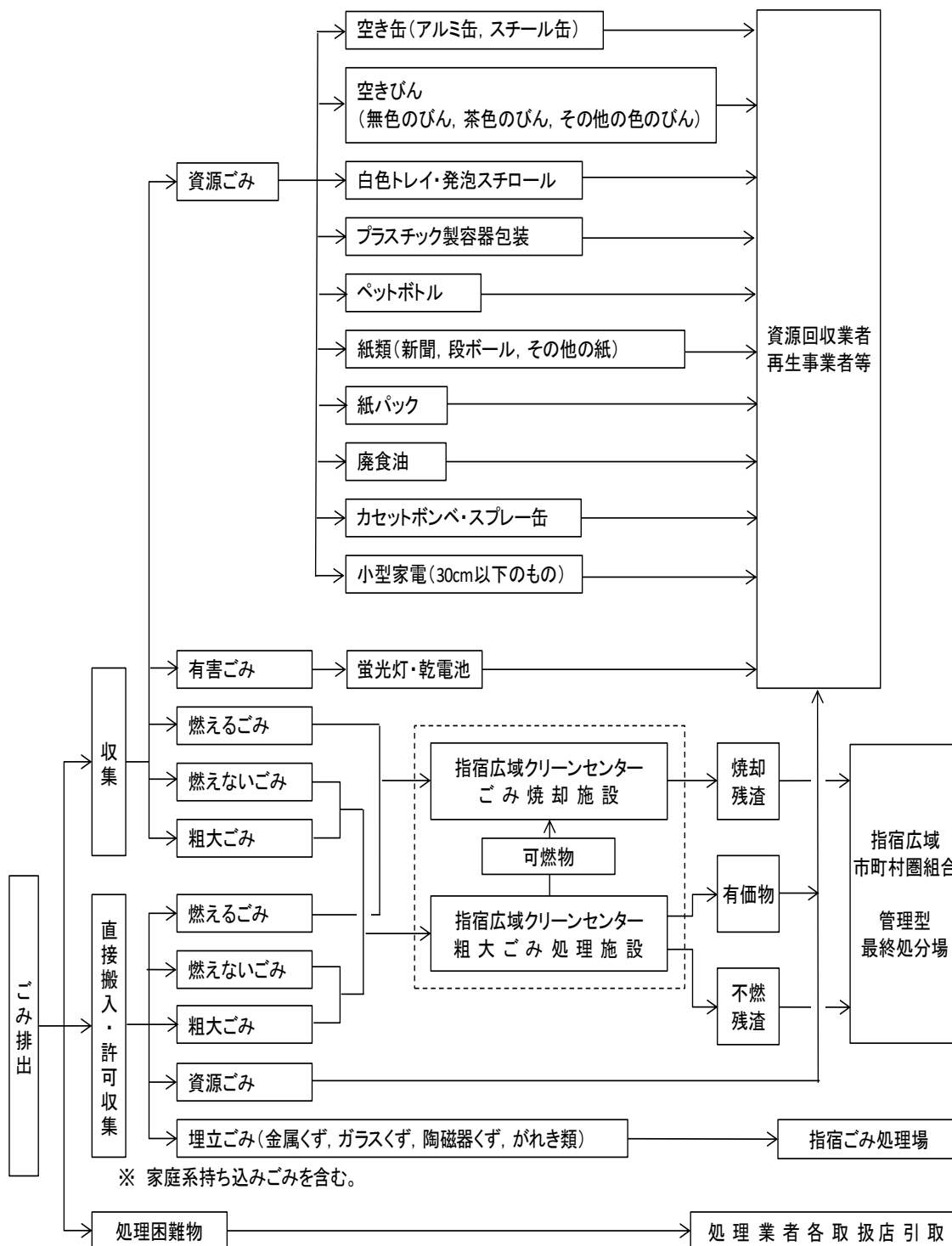


図 19 ごみ処理フロー

表 10 ごみの処理主体

| 処理施設の名称 | 対象となるごみの種類 | 処理主体 |
|---------------------------|-------------------------|------------|
| 指宿広域クリーンセンター 熱回収施設 | 燃えるごみ, 破砕処理後の可燃物 | 指宿広域市町村圏組合 |
| 指宿広域クリーンセンター リサイクルセンター | 燃えないごみ, 粗大ごみ | 指宿広域市町村圏組合 |
| 指宿広域管理型最終処分場 | 焼却残渣（焼却灰）, 破砕処理後の不燃物 | 指宿広域市町村圏組合 |
| 指宿ごみ処理場 | 埋立ごみ | 指宿市 |

5 ごみ処理施設

①ごみ処理施設の概要

ごみ処理施設等の施設配置図を図 20 に示します。



図 20 施設配置図

②中間処理施設

平成 29 年 4 月から指宿広域クリーンセンターの供用が開始され，指宿広域市町村圏組合運営のもと，焼却処理及び破砕処理を行っています。

焼却施設（熱回収施設）の概要を表 11 に，粗大ごみ処理施設（リサイクルセンター）の概要を表 12 に，資源ごみストックヤードの概要を表 13 に示します。

なお，同施設は組合構成市である南九州市颯娃町地域のごみも共同処理しています。

表 11 焼却施設（熱回収施設）の概要

| 指宿広域クリーンセンター 熱回収施設 | |
|---|------------------------|
|  | |
| 所在地 | 指宿市十二町 4692 番地 1 |
| 設置主体 | 指宿広域市町村圏組合 |
| 収集区域 | 指宿市，南九州市颯娃町地域 |
| 処理能力 | 54t/16h（27t/16h×2 炉） |
| 処理方式 | ストーカ炉 |
| 供用開始 | 平成 29 年 4 月 |
| 建築面積 | 2,017.11m ² |

表 12 不燃・粗大ごみ処理施設（リサイクルセンター）の概要

| 施設名称 | 指宿広域クリーンセンター リサイクルセンター |
|------|------------------------|
| 所在地 | 指宿市十二町 4692 番地 1 |
| 設置主体 | 指宿広域市町村圏組合 |
| 収集区域 | 指宿市，南九州市顛娃町地域 |
| 処理能力 | 3t/5h |
| 処理方式 | 破碎，選別，圧縮成型，貯留・搬出 |
| 供用開始 | 平成 29 年 4 月 |

表 13 資源ごみストックヤードの概要

| 施設名称 | 指宿広域クリーンセンター スtockヤード |
|------|---|
| 所在地 | 指宿市十二町 4692 番地 1 |
| 設置主体 | 指宿広域市町村圏組合 |
| 収集区域 | 指宿市，南九州市顛娃町地域 |
| 保管品目 | 資源ごみ・有害ごみ仮置き保管 (缶類，びん類，ペットボトル，紙類，蛍光灯，乾電池等) |

③最終処分場

指宿広域管理型最終処分場の概要を表 14 に、指宿市の安定型最終処分場の概要を表 15 に示します。

指宿広域クリーンセンターにて処理した後の焼却残渣は、指宿広域市町村圏組合の最終処分場である「指宿広域管理型最終処分場」にて埋立処分を行っています。

なお、家庭から排出されるガレキ類の埋立処理を、「山川ごみ処理場」及び「開聞ごみ処理場」でも行っていましたが、「指宿ごみ処理場」に集約し、引き続き適正な運営と維持管理に努めます。

表 14 管理型最終処分場の概要


| 指宿広域管理型最終処分場 | |
|---|--------------------------------------|
|  | |
| 所在地 | 南九州市穎娃町郡 10995 番地 1 |
| 設置主体 | 指宿広域市町村圏組合 |
| 埋立面積 | 10,016m ² |
| 埋立容量 | 61,000m ³ |
| 埋立構造 | 準好気性埋立構造 |
| 埋立工法 | セル方式に基づくサンドイッチ工法 |
| 浸出水処理能力 | 15m ³ /日 |
| 浸出水処理方式 | カルシウム除去+生物処理+凝集沈殿+活性炭吸着+キレート吸着及び汚泥処理 |
| 供用開始 | 平成 28 年 8 月（平成 25 年 12 月より一部供用開始） |
| 敷地面積 | 54,008m ² |

表 15 安定型最終処分場の概要

| 施設名称 | 指宿ごみ処理場 |
|------|-----------------------|
| 所在地 | 指宿市十二町 4692 番地 1 |
| 設置主体 | 指宿市 |
| 収集区域 | 指宿地域 |
| 埋立容量 | 193,850m ³ |
| 型式 | 浸出水処理施設が不要な処分場 |
| 埋立工法 | セル方式 |
| 供用開始 | 昭和 46 年 4 月 |
| 敷地面積 | 32,887m ² |

④その他

指宿市では、以下に示す理由から適正な処理・処分が可能な民間事業者に対し、一般廃棄物処理業の許可を与えています。

【民間事業者への許可の理由】

- ・適正な処理・処分の実績を十分に有している。
- ・排出者の自己責任として民間事業者の活用を指導している。
- ・処理経費の認識を促している。
- ・市の処理・処分事業を補完できる。

第2章 現状と課題

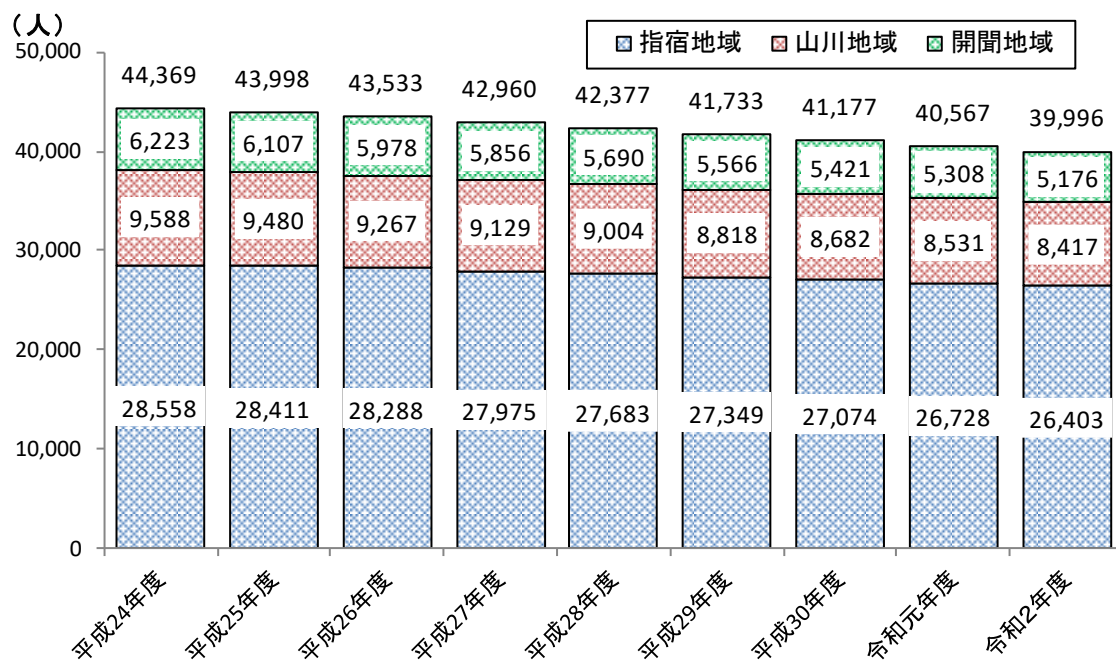
- 1 計画処理区域内人口の推移
- 2 ごみ排出量の実績
- 3 ごみ減量・資源化に対する主な取り組み
- 4 前計画の目標達成状況
- 5 現状と課題のまとめ

第2章 現状と課題

1 計画処理区域内人口の推移

指宿市及び市内各地域（指宿地域，山川地域，開聞地域）における計画処理区域内人口の推移を図 21 に示します。

指宿市及び市内各地域の計画処理区域内人口は減少傾向となっています。



資料：住民基本台帳（各年度3月31日現在）

図 21 計画処理区域内人口

2 ごみ排出量の実績

本市のごみ排出量は、家庭系ごみは微減傾向、事業系ごみは減少傾向にありますが、総排出量としては、ここ数年ほぼ横ばいで推移しています。

(1) ごみ排出量の実績

① 総ごみ排出量

総ごみ排出量の推移を図22に示します。

資源ごみを含めた総ごみ排出量は、令和2年度で13,728 t になっており、平成28年度よりおよそ12.6%減少しています。

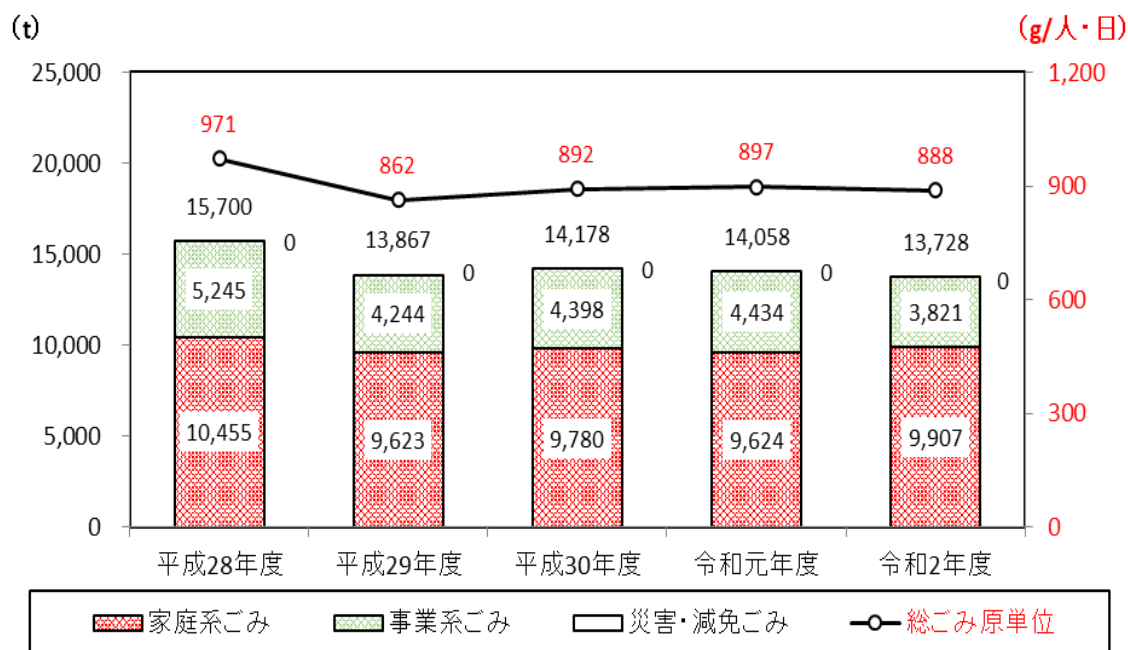


図22 総ごみ排出量の推移

②家庭系ごみ排出量

委託収集と指宿広域クリーンセンターへの直接搬入を合わせた家庭系ごみ排出量及び家庭系ごみ一人一日平均排出量（以下、「家庭系ごみ原単位」といいます。）の推移を図 23 に示します。

家庭系ごみ排出量は減少の傾向を示しており、令和 2 年度現在 9,907t となっています。これは、行政区域内人口が減少していることが一因として挙げられます。

一方、家庭系ごみ原単位（g/人・日）は減少傾向にありましたが、横ばいかから増加の傾向にあり、令和 2 年度現在 641g/人・日となっています。

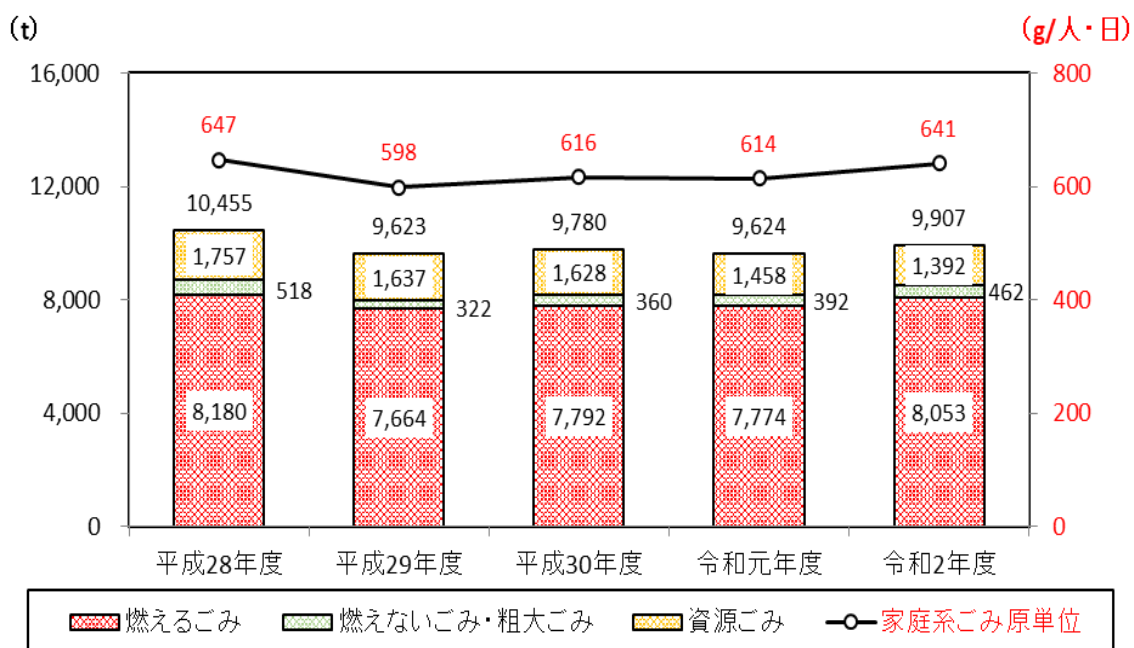


図 23 家庭系ごみ排出量の推移

③事業系ごみ排出量

事業系ごみ排出量は減少傾向を示しており、令和2年度実績で3,821 t となっています。

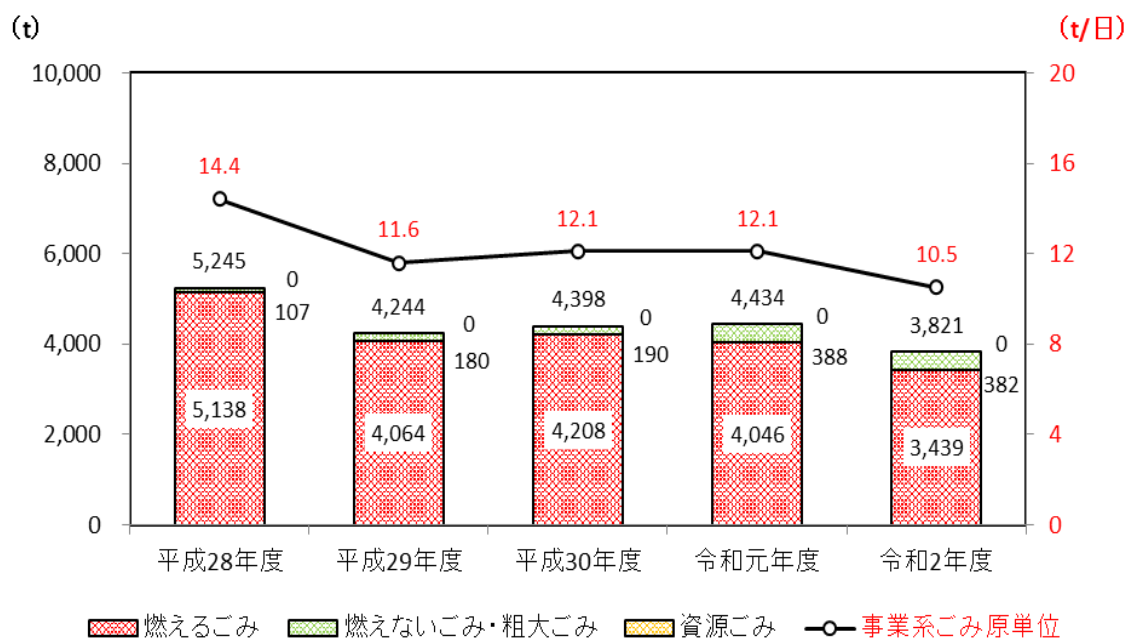


図 24 事業系ごみ排出量の推移

④資源収集の実績

資源ごみの排出量は減少傾向にあり，令和2年度実績で1,382 t となっています。

令和2年度の排出先別割合を見ると，常設収集所への排出が56%，地区立会い収集への排出が37%，ごみステーションへの排出が6%，広域クリーンセンターへの直接搬入が0.8%となっています。

(t)

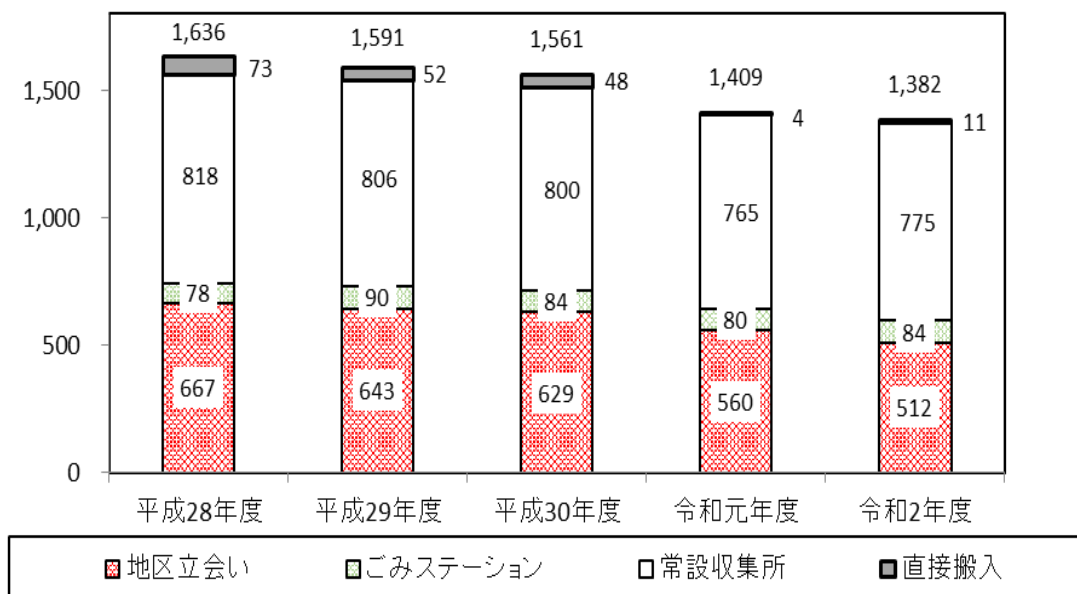


図 25 資源ごみ排出量の推移

⑤ごみ質の現状

指宿広域クリーンセンターでは、燃えるごみの組成調査を実施しています。分析結果の推移を図 26 に示します。

ごみの総量を 100% と見なし、その中で占める割合を比較すると、令和 2 年度の構成比は、紙・布類が最も多く 42.5% を占めており、次いでビニール・合成樹皮・ゴム・皮革類が 27.4%、生ごみなどの厨芥類が 16.4% となっています。紙類の中には、お菓子の外箱や雑紙など資源ごみの「その他の紙」にあたる、分別すれば資源化できるものも含まれています。

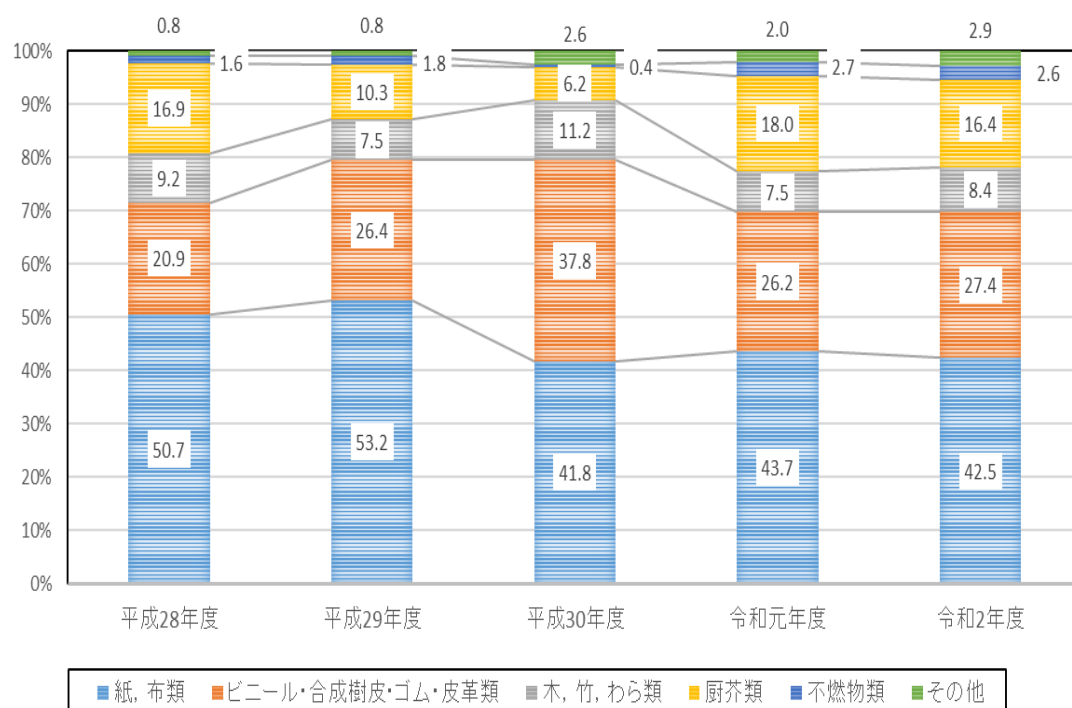


図 26 燃えるごみの組成

(2) 中間処理の実績

平成 29 年 4 月に受け入れを開始した、指宿広域クリーンセンターへのごみ搬入量の推移を図 27 に示します。

ごみ搬入量は横ばい傾向にあり、令和 2 年度の総搬入量は 15,375 t となっています。

(t)

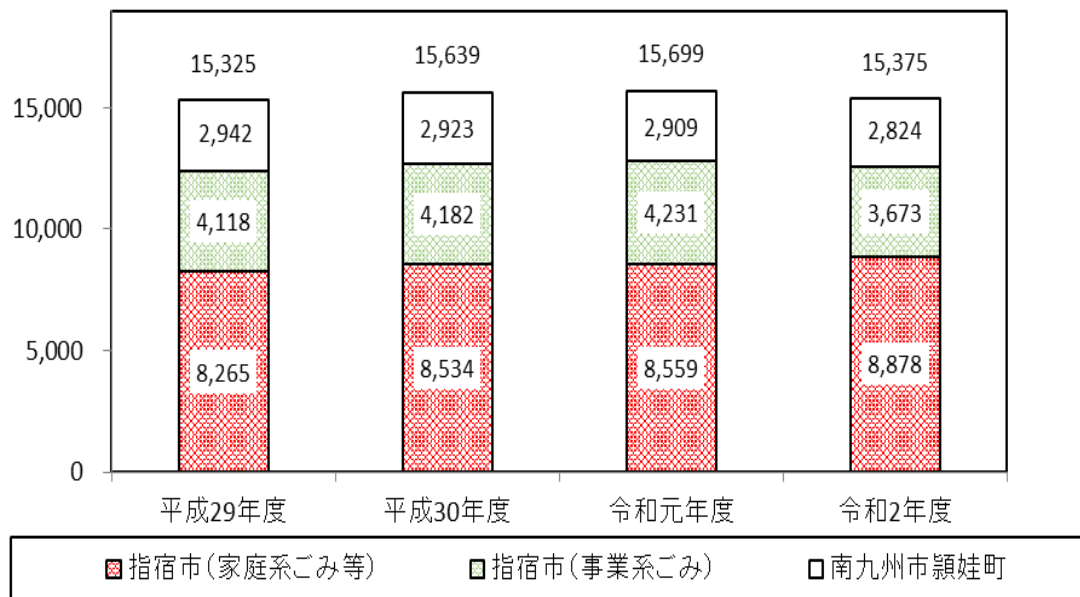


図 27 指宿広域クリーンセンター 搬入量

(3) 最終処分の実績

管理型最終処分場への搬入実績の推移を図 28 に、埋立処分量と残余容量の推移を図 29 に示します。

平成25年12月の受入れから8年が経過していますが、令和2年度までの埋立体積実績から予測すると、埋立方法の変更を行うことで、令和12年度までは埋立ができる見込みであります。

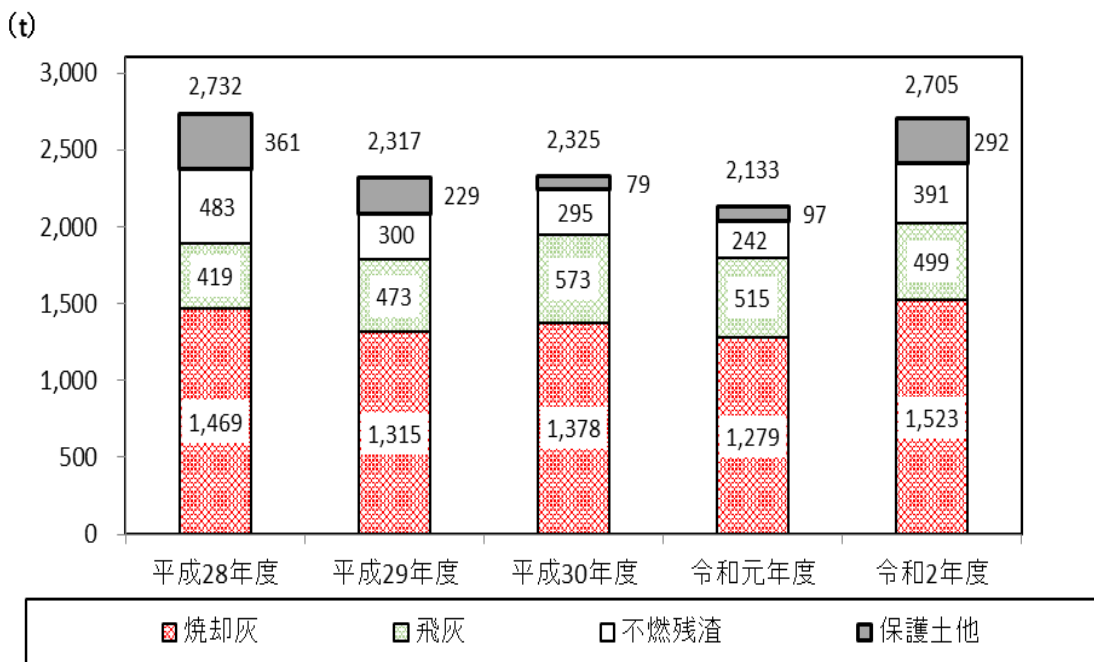


図 28 埋立ごみの処分量

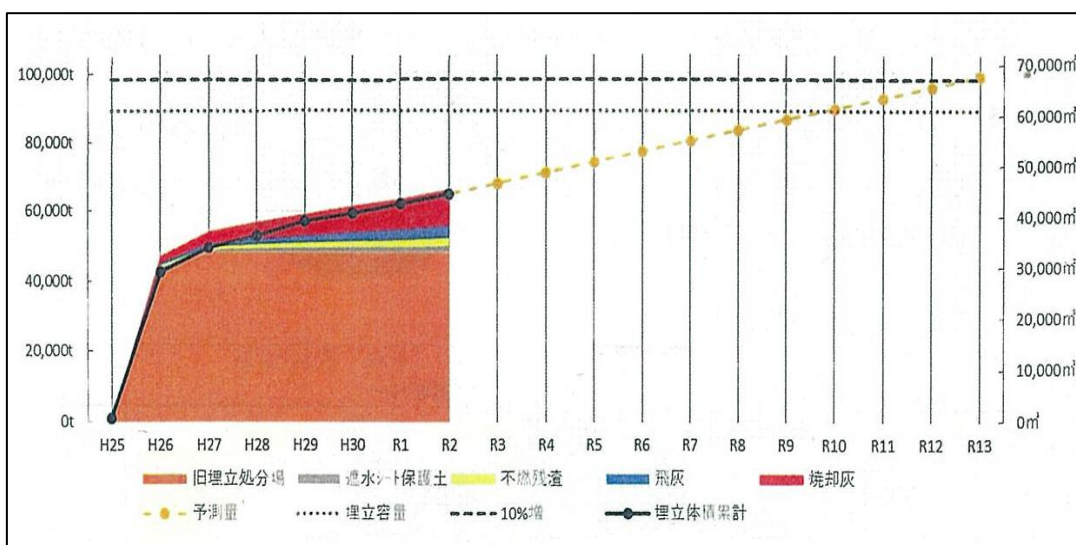


図 29 管理型最終処分場への埋立状況

3 ごみ減量・資源化に対する主な取り組み

これまでごみ減量・資源化に向けて取り組んできた事項を表 16 に示します。

表 16 ごみ減量・資源化に向けたこれまでの取り組み (1/2)

| 時 期 | 内 容 |
|-----------------------------|---|
| 平成 19 年 4 月 | 白色トレイと発泡スチロールの分別収集を統一 |
| 平成 21 年 4 月 | 資源ごみ分別収集に廃食油を追加 |
| 平成 24 年度～現在 | 指宿市環境衛生協力会と協力して、毎年度、小学 4 年生を対象に「環境美化標語」を募集し、優秀賞の選考を実施。 |
| 平成 25 年 4 月～現在 | 生ごみ処理機器購入補助の拡充（家庭系の補助率増（平成 26 年 3 月まで）、事業所系の購入補助の実施） |
| 平成 25 年 6 月 ～平成 28 年 4 月 | これまでの広報紙による啓発に加えて、毎月掲載の「みんなのかんきょう広場」を広報紙で展開し、重点情報発信を実施。 |
| 平成 25 年度 ～平成 27 年度 | 資源ごみ地区立会い収集での回収量増加を目指し、資源ごみ分別収集地区報償金の拡充（1.5 倍増額還元）を実施。 |
| 平成 26 年 4 月～現在 | 「カセットボンベ・スプレー缶」「小型家電」の収集を実施 「蛍光灯・乾電池」を有害ごみとして収集 |
| 平成 26 年 4 月 | 「ごみの分け方・出し方」のポスターを全世帯へ配布 |
| 平成 27 年 4 月～8 月 | 「ごみ処理の現状と今後の取り組みについて」の住民説明会を開催 ⇒市内 90 会場 2,958 人の参加 「今後のごみ減量施策について」の区長・集落長・公民館長向け説明会を開催 ⇒市内 18 会場 188 人の参加 |
| 平成 27 年 8 月～現在 | 市内飲食店等に対して、食品ロス削減の取り組み「残さず食べよう 30・10 運動」のポスター・リーフレットを配布 |
| 平成 27 年 11 月 ～令和元年 9 月 | 指宿庁舎資源ごみ常設収集所において、「生ごみ」「古着・布団等」のリサイクルモデル事業を実施。 |
| 平成 28 年 9 月 ～平成 29 年 9 月 | 市営・県営新田ふれあい団地を生ごみ分別収集モデル地区に選定し、生ごみ分別収集モデル事業を実施。（約 50 世帯） |
| 平成 29 年 3 月 | スマートフォン等を活用した情報発信を目的として、ごみ分別アプリの整備，実施。 |
| 平成 29 年 3 月 | ごみの分け方・出し方（分別辞典付き）の作成 |
| 令和元年 5 月～現在 | リネットジャパン(株)と協定を締結。パソコンを含む機器の回収の場合、回収料金は無料に。 |

表 16 ごみ減量・資源化に向けたこれまでの取り組み (2/2)

| 時 期 | 内 容 |
|----------------|---|
| 令和 3 年 10 月～現在 | <ul style="list-style-type: none"> ・スプレー缶について、スプレー缶やカセットコンロ用ボンベはガスを出し切り、穴を開けずに出すよう出し方を変更。また、ごみステーションでの収集をやめ、資源ごみ地区立会収集所または資源ごみ常設収集所に出すよう場所を変更。 ・新聞紙と折込チラシについて、新聞紙は新聞紙のみ、折込チラシはその他の紙で出すよう出し方を変更。 |

①廃食油の回収

廃食油（使用済み天ぷら油）を資源として回収，リサイクルし，資源化率向上を目指しています。

表 17 廃食油の実績（常設収集所回収分）

| 項目 | 平成 29 年度 | 平成 30 年度 | 令和元年度 | 令和 2 年度 |
|---------|----------|----------|-------|---------|
| 廃食油 (ℓ) | 2,646 | 2,250 | 2,700 | 2,550 |

②使用済み乾電池及び蛍光灯の回収

有害ごみと分類している乾電池や蛍光灯・電球は，常設収集所や割れないようにして燃えないごみ袋に入れて出してもらい，収集しています。回収したものは，専門業者に引き渡し，リサイクルしています。

表 18 有害ごみの実績（常設収集所回収分）

| 項目 | 平成 29 年度 | 平成 30 年度 | 令和元年度 | 令和 2 年度 |
|-----------|----------|----------|-------|---------|
| 有害ごみ (kg) | 4,520 | 4,680 | 4,540 | 5,820 |

③小型家電の回収

使用済小型家電の再資源化と適正な処理を目的として，常設収集所に専用の回収ボックスを設置し，回収しています。

ここで、指宿市のごみ処理状況について、類似した人口規模の都市（193市）と比較・評価を行った結果を表19及び図30に示します。

比較方法は、環境省が取りまとめて公表している「一般廃棄物処理事業実態調査（令和元年度実績版）」のデータを基にした「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」を用いました。

【比較・評価結果】

- ・指宿市の総ごみ原単位は、人口規模（50,000人未満）が類似した都市平均の約1.01倍の量となっています。
- ・リサイクル率は人口規模類似都市平均の約0.70倍と低くなっています。
- ・最終処分率は人口規模類似都市平均の約1.1倍の量となっています。
- ・指宿市の一人当たりごみ処理経費及び最終処分減量に要する費用は、いずれも人口規模類似都市平均より低くなっています。

| 標準的な指標 | 総ごみ原単位 | 廃棄物からの資源回収率(*1) | 廃棄物のうち最終処分される割合 | 人口一人当たり年間処理経費 | 最終処分減量に要する費用 |
|--------|--------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|
| 単位 | kg/人・日 | t/t | t/t | 円/人・年 | 円/t |
| 平均 | 0.952 | 0.173 | 0.110 | 15,275 | 49,149 |
| 最大 | 1.543 | 0.751 | 0.919 | 38,614 | 422,853 |
| 最小 | 0.547 | 0.016 | 0 | 4,174 | 11,527 |
| 標準偏差 | 0.156 | 0.083 | 0.128 | 5,184 | 32,844 |
| 指宿市実績 | 0.965 | 0.120 | 0.118 | 8,789 | 25,776 |
| 指数値 | 98.6 | 69.4 | 92.7 | 142.5 | 147.6 |

資料：令和元年度一般廃棄物処理実態調査結果

※「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」を用いて作成

*1：RDF・セメント原料化等を除く

表19 人口規模類似都市との比較（令和元年度）

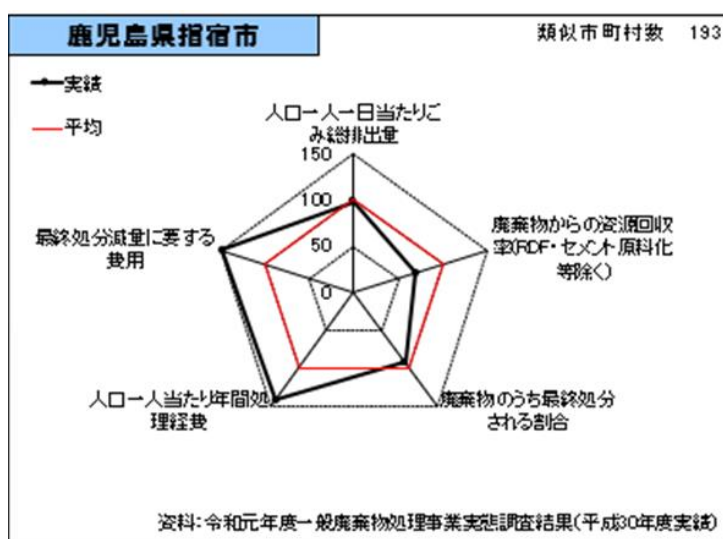


図30 人口規模類似都市との比較

4 前計画の目標達成状況

前計画では、平成17年度又は平成27年度実績を基準として数値目標を設定しています。

「資源化率」は、令和2年度現在、計画の目標値を達成していない状況であり、令和3年度においても未達成となる見込みです。

「家庭系ごみ原単位」「事業系ごみ原単位」は、計画の目標値を達成している状況であり、令和3年度においても達成する見込みです。

表 20 数値目標の達成状況

| 項目 | 実績 平成17年度 | 実績 平成27年度 | 実績 令和2年度 | 目標年次 令和3年度 | 備考 |
|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------------|
| 家庭系ごみ 原単位 | 697g/人・日 | 683g/人・日 | 641 g/人・日 | 662g/人・日 | 平成17年度比 5%削減 |
| 事業系ごみ 原単位 | 18.2t/日 | 14.6t/日 | 10.5 t/日 | 14.2t/日 | 平成27年度比 2.7%削減 |
| 資源化率 | 14.3% | 10.9% | 10.1% | 24.0% | 令和3年度まで に24%の達成 |

※資源化率＝資源化量÷総ごみ排出量

5 現状と課題のまとめ

●現状

1. 総ごみ排出量は近年横ばいで推移しています
 - ・総ごみ排出量の減量化は進んでおり、当初計画最終年度目標（R3：16,561t）を達成しています。（R2実績：13,728t）
2. 資源化は十分ではありません
 - ・資源化量は当初計画最終年度目標（R3：4,003t）と乖離している状況にあります。（R2実績：1,382t）
 - ・リサイクル率は10.1%（R2）と、人口規模類似都市平均の約0.7倍

●課題

- ・ごみ排出量は総体的には横ばい傾向ですが、燃えるごみに資源化可能な品目（紙類）が多く排出されていることから、さらなる分別の推進や地区立会収集の周知など資源ごみを出しやすくする仕組みの検討・整備が必要であります。
- ・「指宿広域管理型最終処分場」では、広域組合構成市から発生する全量を受け入れる役割を担っており、現状で推移すれば約10年は適正処分が可能となっています。
- ・65歳以上の高齢者人口比率は、全国平均が28.4%ですが、本市では約39%と比較的高く、ごみ収集サービスのあり方の検討に際しては、念頭に置いておく必要があります。

第3章 ごみ処理の理念と目標

- 1 ごみ処理の理念と循環型社会
- 2 基本目標
- 3 数値目標

第3章 ごみ処理の理念と目標

1 ごみ処理の理念と循環型社会

私たちは、太陽、海、山、湖、温泉等、様々な自然環境の恵みを受けて生活しています。これらは、私たちが、次世代に引き継いでいかなければならない貴重な財産です。

地域の豊かな自然環境を将来にわたって保全し、自然にやさしい生活環境を維持していくために、市民・事業者・行政が協働して、資源の有効活用、再利用、ごみの減量化・資源化を推進することが重要です。

本市の目指す循環型社会は以下に示すとおり、3Rの考え方にに基づき「リデュース」「リユース」「リサイクル」の優先順位で、天然資源の投入をできるだけ抑制し、最終処分量を削減するとともに、どうしても燃やさざるを得ないごみについては、焼却余熱の利用など、エネルギーとしての活用を進め、適正に処理・処分していく社会とします。

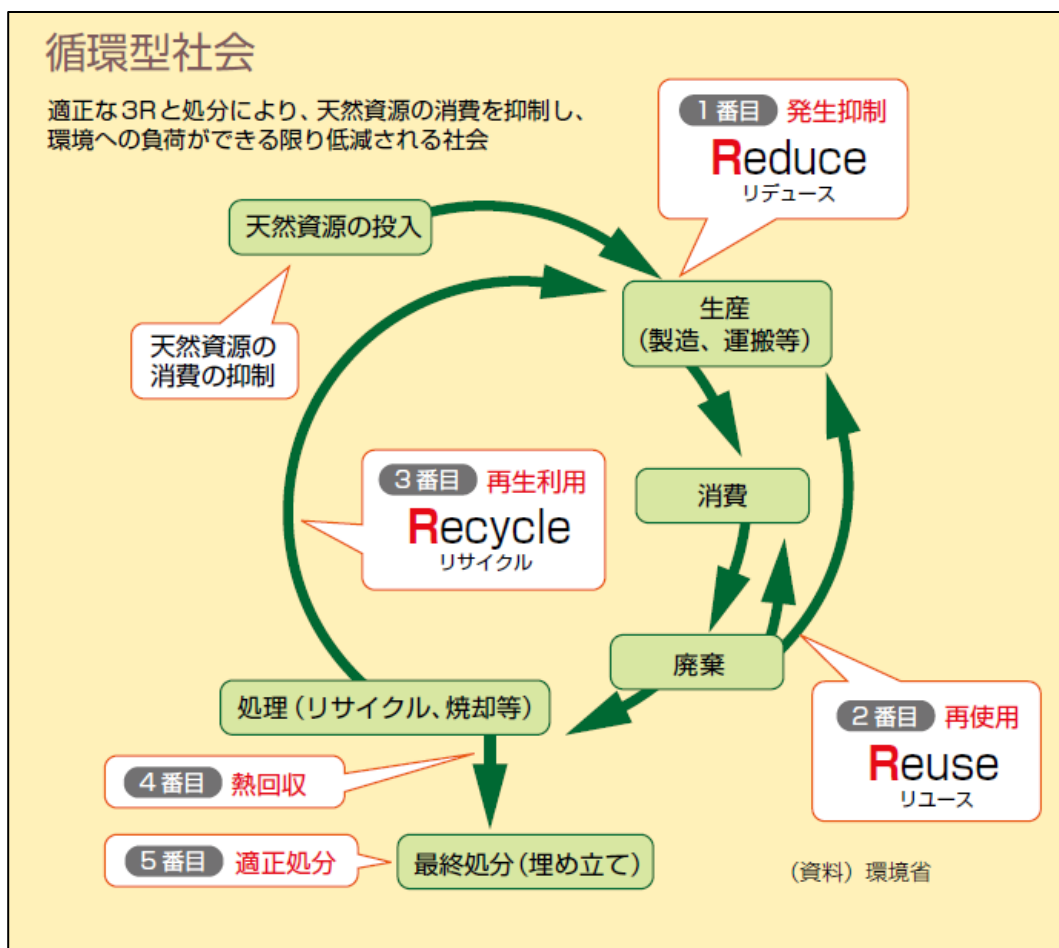


図 31 本市が目指す循環型社会のイメージ図

2 基本目標

| | |
|------|-------------------------|
| 基本目標 | ものを大切にし，資源循環を目指すまち，いぶすき |
|------|-------------------------|

3 数値目標

本計画の達成状況を測る指標として，以下の数値目標を設定しました。

表 21 ごみ処理における計画の目標

| 区分 | 令和 2 年度 実績 | 令和 8 年度 中間目標 | 令和 13 年度 最終目標 | 備考 |
|------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 1 人 1 日あたり 総ごみ排出量 (g/人・日) ※1 | 888 | 869 【▲19g】 | 850 【▲38g】 | 令和 2 年度比 4.2%減 |
| 1 人 1 日あたり 家庭系ごみ量 (g/人・日) ※2 | 641 | 627 【▲14g】 | 614 【▲27g】 | |
| 事業系ごみ排出量 (t/日) ※3 | 10.5 | 10.3 | 10.1 | |
| リサイクル率 (%) ※4 | 10.1 | 16.7 | 23.4 | |

※1 総ごみ排出量÷人口÷年間日数

※2 (燃えるごみ+燃えないごみ+粗大ごみ)÷人口÷年間日数

※3 事業系ごみ排出量÷年間日数

※4 資源化量÷総ごみ排出量

第4章 目標達成に向けた施策

第4章 目標達成に向けた施策

本計画では、理念の実現に向けて、以下の施策を推進します。

施策1 わかりやすい情報発信と人づくり



- 個別施策 1.1 情報提供の充実
- 個別施策 1.2 環境教育の推進
- 個別施策 1.3 地域全体の環境美化の推進

施策2 3Rの推進によるごみの減量と分別の徹底



- 個別施策 2.1 リデュースの推進
- 個別施策 2.2 リユースの推進
- 個別施策 2.3 生ごみ・食品ロスの減量
- 個別施策 2.4 紙類の分別推進
- 個別施策 2.5 リサイクルの推進

施策3 社会環境の変化への対応

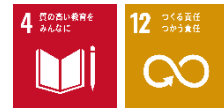


- 個別施策 3.1 高齢者等への支援の充実
- 個別施策 3.2 脱炭素・省CO₂社会に向けた取り組み

施策4 安定的な処理体制の確保



- 個別施策 4.1 ごみ処理施設の長寿命化
- 個別施策 4.2 災害廃棄物処理計画に基づく体制整備



施策1 わかりやすい情報発信と人づくり

個別施策 1.1 情報提供の充実

ごみの減量・資源化を推進するためには、市民・事業者に分別方法や収集についての情報を幅広く提供することが重要なことから、表現方法や広報媒体の選定などの実施手法を工夫します。

●具体的な推進策

1. 環境・リサイクル情報提供の充実

ごみの出し方など重要な情報については、広報紙や啓発チラシ、ホームページなどを使って、継続的に分かりやすく情報発信を行い、幅広い市民へ正しい情報が伝わるよう工夫します。

主な取り組み

- ・家庭ごみ収集カレンダーの配布
- ・ごみ分別辞典や家庭ごみの分け方・出し方をホームページに掲載
- ・家庭ごみ分別一覧（仮称）の配布

●具体的な推進策

2. 対象を明確にした情報提供の強化

対象を明確化し、その人に合致した内容を選定することで、効果的な情報提供に努めます。特に、ごみの出し方について不慣れな転入者や学生などへの情報提供を充実させます。

また、事業者の排出者責任に則った指導やルール啓発を行い、ごみの減量・資源化を推進します。

主な取り組み

- ・転入時のごみ出しに関する情報提供
- ・家庭ごみ分別一覧（仮称）（外国語版）の配布
- ・引っ越しや家じまい等多量排出者に向けた情報発信
- ・事業者に向けた情報発信

個別施策 1.2 環境教育の推進

ごみの減量や資源化につながる行動を実践するために重要な環境意識の向上を図るため、環境教育を充実させます。また、地域全体での環境意識の向上につながる取り組みの機会を提供します。

●具体的な推進策

1. 環境教育・学習の充実

意欲的に学習したい人へ学びの場を提供するため、自治会などの団体への出前講座を継続します。また、多様な手法でのごみ減量・資源化の推進につながるよう、講座の内容や施設見学などを充実させることで、資源ごみリサイクルの意識啓発を図ります。

主な取り組み

- ・自治会や新社会人向け出前講座の実施
- ・イベントにおけるごみ分別の啓発
- ・ごみ処理施設や収集所見学の実施
- ・IBUSUKI 環境展の実施
- ・ワークブックを活用した小学生への環境教育

個別施策 1.3 地域全体の環境美化の推進

地域全体の環境美化のため、ボランティア清掃等の環境美化活動の支援に継続して取り組むとともに、地域との協働による取り組みを進めます。また、地域に根ざしたきめ細かな取り組み体制をつくっていくため、公民館、集会所などを拠点として、地域の実情に合ったリサイクル活動を展開していきます。

●具体的な推進策

1. 地域と連携した環境美化の推進

地域との協働により、市内全体の環境美化を進めます。また、環境衛生協力会と連携し、ごみの発生抑制、資源化に対する啓発活動を推進します。

主な取り組み

- ・環境衛生協力会と連携
- ・公民館などを中心としたリサイクル活動の展開
- ・市民のアイデアを活かした取り組みの推進
- ・監視員によるごみ出しルールの指導



施策2 3Rの推進によるごみの減量と分別の徹底

個別施策2.1 リデュースの推進

3Rのうち、ごみそのものをなるべく出さないようにする「リデュース（ごみの排出抑制）」は、国が示す3Rの取り組みの中で最も優先度が高いことから、重点的に取り組みます。リデュースの中でも、特にプラスチックごみの削減に向けた取り組みを拡大し、ごみをなるべく出さないライフスタイルへの転換を促していきます。

●具体的な推進策

1. リデュースの啓発活動

一人ひとりが容器包装廃棄物の排出を減らす行動、繰り返し使用できる商品、耐久性に優れた商品などの購入に努めることや、製品をなるべく長期間使用することを推進していきます。

主な取り組み

- ・マイバッグ運動（レジ袋削減の推進）
- ・マイボトルやマイカップの推奨
- ・詰め替え容器に入った製品や簡易包装の製品を選ぶことを推奨

個別施策2.2 リユースの推進

「リユース（再使用）」は、3Rのうち「リデュース」に次いで優先度が高いことから、さらなる取り組みを推進します。

●具体的な推進策

1. リユース機会の提供

「まだ使えるぞ市」や「バザーコーナー」など、リユースにつながる取り組みを支援するほか、不用になったものが必要とする人へ届くような仕組みを検討します。

主な取り組み

- ・フリーマーケットの開催
- ・リターナブルびん（生きびん）の周知

個別施策 2.3 生ごみ・食品ロスの減量

燃えるごみ全体を減量するためには、大きな割合を占めている生ごみの減量が重要なことから、重点的に取り組みます。

生ごみのうち、食品ロスの削減については、食品ロス削減推進法の動向を踏まえ、市民や飲食店をはじめとした事業者・関係団体等と協働し取り組みます。

●具体的な推進策

1. 生ごみ減量運動の推進

生ごみの約7割程度が水分であることから、家庭での水切り、乾燥などにより水分を減らすことができます。そうした生ごみ削減の推進や食品ロスへの関心を高め、日常生活において実践できるよう働きかけていきます。

主な取り組み

- ・生ごみ処理機器購入費の補助
- ・イベントなどで生ごみの水切りをPR
- ・さんまる いちまる30・10運動の啓発
- ・食品ロス削減につながる広報・啓発の強化

個別施策 2.4 紙類の分別推進

燃えるごみの中には、分別すれば資源化できる可能性のある紙類が含まれていることから、さらなる紙類の分別排出を促す取り組みが必要です。家庭から出される紙類は、現行の諸取り組みの周知に努め分別を推進し、事業者から排出される紙類についても、資源化を指導します。

●具体的な推進策

1. 紙類の排出抑制，資源化

新聞、段ボール、その他の紙を分別収集していますが、燃えるごみには紙類が多く含まれています。そこで紙類について資源化が推進されるよう対策を講じていきます。

主な取り組み

- ・混入されやすい雑がみの分別推進，啓発強化
- ・事業系紙類の資源化の徹底

個別施策 2.5 リサイクルの推進

不要となったものは、できる限り資源物として回収し、リサイクルすることが必要です。現在分別している資源ごみの分別徹底を図るとともに、現状燃えるごみや燃えないごみとして扱っているものの新たな資源化について検討を進めます。

●具体的な推進策

1. 資源循環の推進

ごみが最大限資源物として有効利用されるよう取り組みを進めるとともに、リサイクル製品の利用を促進し、廃棄物の発生抑制、資源リサイクル率の向上を図り、循環型社会の形成を促進します。

主な取り組み

- ・学校給食残渣の資源化
- ・リサイクルされた製品やエコマーク商品の利用促進

●具体的な推進策

2. 新たな資源化品目の検討

資源化の促進に向けて、家庭ごみの分別の徹底を図るとともに、新たな分別・資源化品目を検討します。

主な取り組み

- ・剪定枝や草木の資源化の検討
- ・生ごみの堆肥化の検討
- ・布類の資源化の検討

●具体的な推進策

3. 資源ごみのリサイクル促進

資源ごみのリサイクルを促進するためには、市民がリサイクルに取り組みやすい制度や仕組みの整備が必要です。そのため、分別収集体制を逐次工夫・見直しし、地域住民が参加しやすい環境づくりに努めます。

主な取り組み

- ・資源物の新たな回収拠点の検討
- ・資源ごみの拠点回収の実施



施策3 社会環境の変化への対応

個別施策3.1 高齢者等への支援の充実

高齢化が進む中、ごみの分別やごみ出しが困難な方への支援について、関係部署と連携し、地域の協力を得ながら検討していきます。

●具体的な推進策

1. 高齢者等のごみ出しへの支援体制のあり方

地域との協働によるごみ出し支援制度の更なる周知と、関係部署と連携し、支援を必要としている世帯をもれなく支援できる体制を構築します。

主な取り組み

- ・高齢者等へのごみ出し支援

個別施策3.2 脱炭素・省CO₂社会に向けた取り組み

令和2年10月開催の臨時国会にて、「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言されました。

本市においても、脱炭素社会の実現にチャレンジすることを表明し、令和3年4月に環境省より「ゼロカーボンシティ」の指定を受け、推進に取り組むこととしています。

廃棄物処理における焼却量の削減や化石燃料由来のプラスチックごみを削減するなど、一般廃棄物の分野における対策について検討を進めます。

●具体的な推進策

1. 廃棄物の量減少と質変化の検討

カーボンニュートラルであるバイオマスプラスチックの利用促進やリニューアブル（再生可能資源の活用）、プラスチック資源の再資源化について、調査・研究を図っていきます。

主な取り組み

- ・バイオマスプラスチック製指定ごみ袋の導入検討
- ・プラスチック製品の資源化の可能性を検討
- ・ワンウェイプラスチック削減の推進



施策4 安定的な処理体制の確保

個別施策4.1 ごみ処理施設の長寿命化

指宿広域クリーンセンターは平成29年4月の稼働開始以降、適正な維持管理がなされています。引き続き、適切な時期に適切なメンテナンスを行い、施設の長寿命化を図ります。

また、管理型最終処分場の延命化を図るとともに、新しい最終処分場の確保に努めます。

●具体的な推進策

1. 中間処理施設の負担軽減

中間処理施設である指宿広域クリーンセンターやリサイクルセンターでのごみ処理は、継続的に安定した処理を維持する必要があることから、ごみの減量化・資源化に向けた啓発や取り組みを行い、焼却量の低減に努めます。

●具体的な推進策

2. 最終処分量の減量

ごみの発生抑制・資源化に係る各種施策，資源分別の強化，分別品目の追加，焼却処理・破碎・選別による徹底したごみの減量化・減容化により，埋立量の削減を図ります。

また、指宿広域管理型最終処分場は、埋立容量満了の想定が令和12年度頃であるため、新たな最終処分場を確保する必要があります。今後、指宿広域市町村圏組合と協議を行い、次期施設の確保等検討を進めます。

個別施策4.2 災害廃棄物処理計画に基づく体制整備

地震や水害などによる大規模災害により、ごみ処理サービスを一時的に停止せざるを得なくなったり、緊急的に災害ごみが急増したりした場合に備えて、「指宿市災害廃棄物処理計画」を令和3年3月に策定しました。

災害発生時は計画に基づき、災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に実施します。

第3部 生活排水処理編

第1章 生活排水処理の現状

第2章 生活排水処理の方針と目標

第3章 目標達成に向けた施策

第1章 生活排水処理の現状

- 1 生活排水の排出状況と処理主体
- 2 処理施設等の概要
- 3 し尿・浄化槽汚泥の処理状況
- 4 水質環境に関する状況
- 5 数値目標の達成状況

第1章 生活排水処理の現状

1 生活排水の排出状況と処理主体

生活排水は、し尿（浄化槽汚泥を含む）と生活雑排水の2つに大別されます。

し尿は、公共下水道及びし尿処理施設において全量処理されています。

生活雑排水は、公共下水道、合併処理浄化槽により処理されています。単独処理浄化槽及びし尿汲取り便槽は、未処理で河川などの公共用水域に放流するため、水環境にとって大きな負担をかけます。

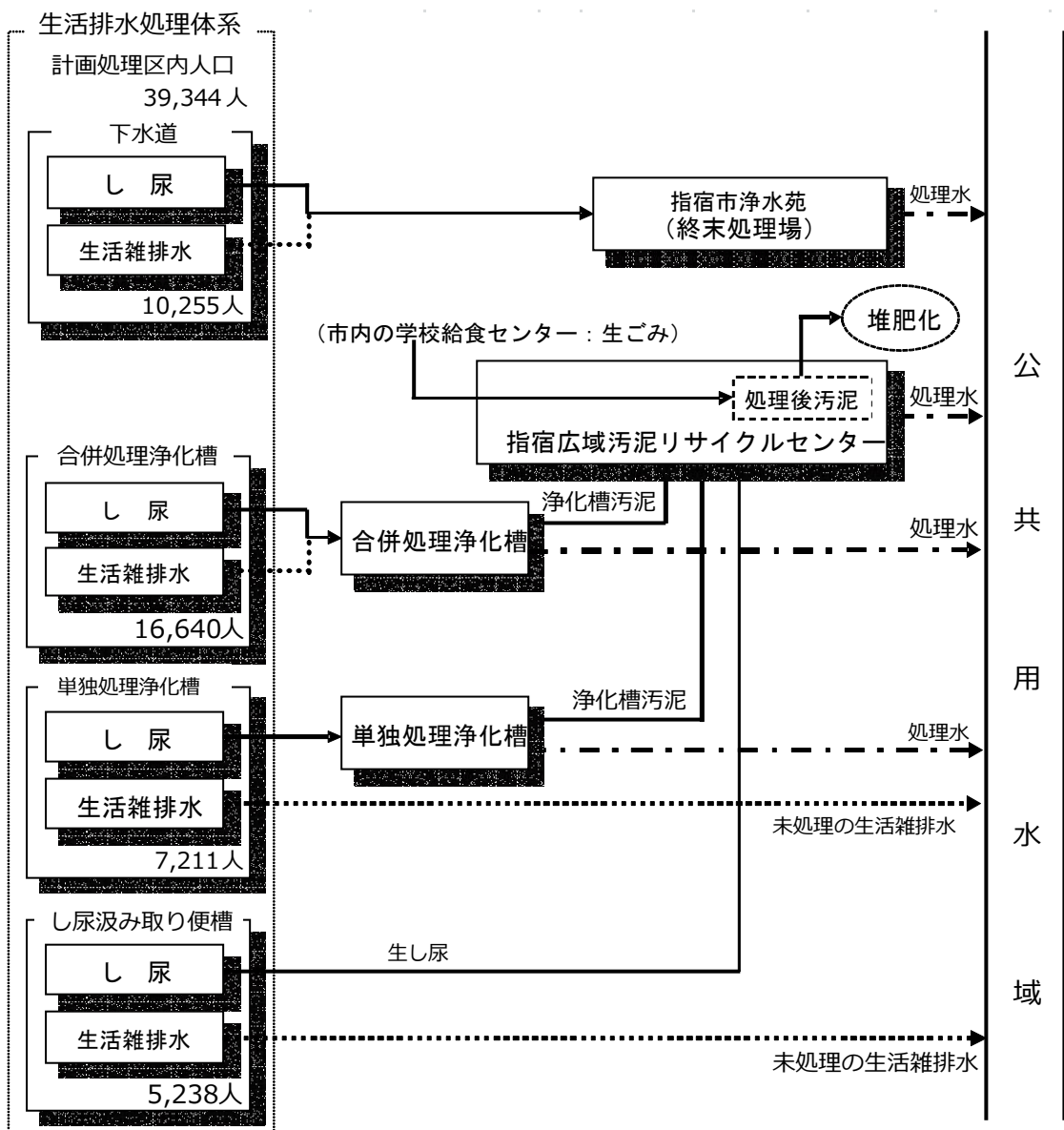


図32 生活排水処理体系（令和2年度）

指宿市では、公共下水道（事業計画区域面積 545ha）は令和 2 年度末時点で約 476ha が整備済みで、下水道整備率（年度末の住民基本台帳人口に対する下水道処理人口の割合）は約 26.1%となっています。

公共下水道が整備されていない地域では、合併処理浄化槽設置の普及・促進により、生活排水処理率の向上を図っています。合併処理浄化槽人口普及率（年度末の住民基本台帳人口に対する合併処理浄化槽処理人口の割合）は次第に増加してきており、令和 2 年度末時点で約 42.3%となっています。

浄化槽には、し尿・生活雑排水を共に処理する合併処理浄化槽の他、し尿のみを処理する単独処理浄化槽がありますが、現在では単独処理浄化槽の設置及び製造は原則として認められなくなりました。このため、指宿市では単独処理浄化槽処理人口は徐々に減少しています。

令和 2 年度の処理形態別人口について、計画処理区域内人口の 39,344 人のうち、約 68.4%（26,895 人）は、生活排水が適正に処理されています。

なお、処理形態別人口の推移及び生活排水の処理主体は、表に示すとおりです。

表 22 生活排水の処理形態別人口の状況

| 区 分 | 単位 | 平成 28 年度 | 平成 29 年度 | 平成 30 年度 | 令和元年度 | 令和 2 年度 |
|--------------------------------|----|----------|----------|----------|--------|---------|
| 1. 計画処理区域内人口 | 人 | 41,733 | 41,177 | 40,567 | 39,996 | 39,344 |
| 2. 水洗化・生活雑排水処理人口 | 人 | 24,846 | 25,876 | 26,210 | 26,239 | 26,895 |
| (1)コミュニティ・プラント | 人 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (2)合併処理浄化槽 | 人 | 14,589 | 15,261 | 15,710 | 15,979 | 16,640 |
| (3)下水道 | 人 | 10,257 | 10,615 | 10,500 | 10,260 | 10,255 |
| (4)農業集落排水処理施設 | 人 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽） | 人 | 9,526 | 8,785 | 8,114 | 7,419 | 7,211 |
| 4. 非水洗化人口 | 人 | 7,361 | 6,516 | 6,243 | 6,338 | 5,238 |
| (1)し尿汲み取り便槽 | 人 | 7,361 | 6,516 | 6,243 | 6,338 | 5,238 |
| (2)自家処理 | 人 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 生活排水処理率※ | — | 59.5% | 62.8% | 64.6% | 65.6% | 68.4% |

※生活排水処理率は、水洗化・生活雑排水処理人口が計画処理区域内人口に占める割合をいいます。

表 23 生活排水処理主体

| 処理施設の種類 | 対象となる生活排水の種類 | 処理主体 |
|-----------------|--------------|------------|
| 公共下水道 | し尿, 生活雑排水 | 指宿市 |
| 合併処理浄化槽 | し尿, 生活雑排水 | 個人 |
| 単独処理浄化槽 | し尿 | 個人 |
| し尿汲み取り便槽 | し尿 | 個人 |
| 指宿広域汚泥リサイクルセンター | 収集し尿, 浄化槽汚泥 | 指宿広域市町村圏組合 |

2 処理施設等の概要

①公共下水道

公共下水道事業及び終末処理場の概要を表 24 に、公共下水道事業計画区域を図 33 に示します。

指宿市では、昭和 61 年 3 月より旧指宿市において公共下水道の供用を開始し、年度ごとに整備を進めています。公共下水道に排出されたし尿及び生活雑排水は、終末処理場である指宿市浄水苑にて処理されたのち、公共用水域に放流しています。

表 24 公共下水道事業及び終末処理場の概要

| 公共下水道事業 概要 | | |
|---|---------------------------|----------|
| 事業計画区域 | ① | 545.0ha |
| 整備面積 | ② | 475.9ha |
| 整備率 | ② / ① | 87.3% |
| 処理区域内人口 | ③ | 11,153 人 |
| 接続人口 | ④ | 10,255 人 |
| 接続率 | ④ / ③ | 91.9% |
| 終末処理場（指宿市浄水苑） 概要 | | |
|  | | |
| 所在地 | 指宿市東方 9200 番地 | |
| 処理方式 | 標準活性汚泥法 | |
| 処理能力（日最大） | 12,800 m ³ /日 | |
| 供用開始 | 昭和 61 年 3 月 | |
| 敷地面積 | 42,000m ² | |
| 流入汚水量 | 月平均 170,428m ³ | |
| 流入汚水水質（BOD） | 月平均 142mg/ℓ | |
| 処理後水質（BOD） | 月平均 0.41mg/ℓ | |

資料：水道課

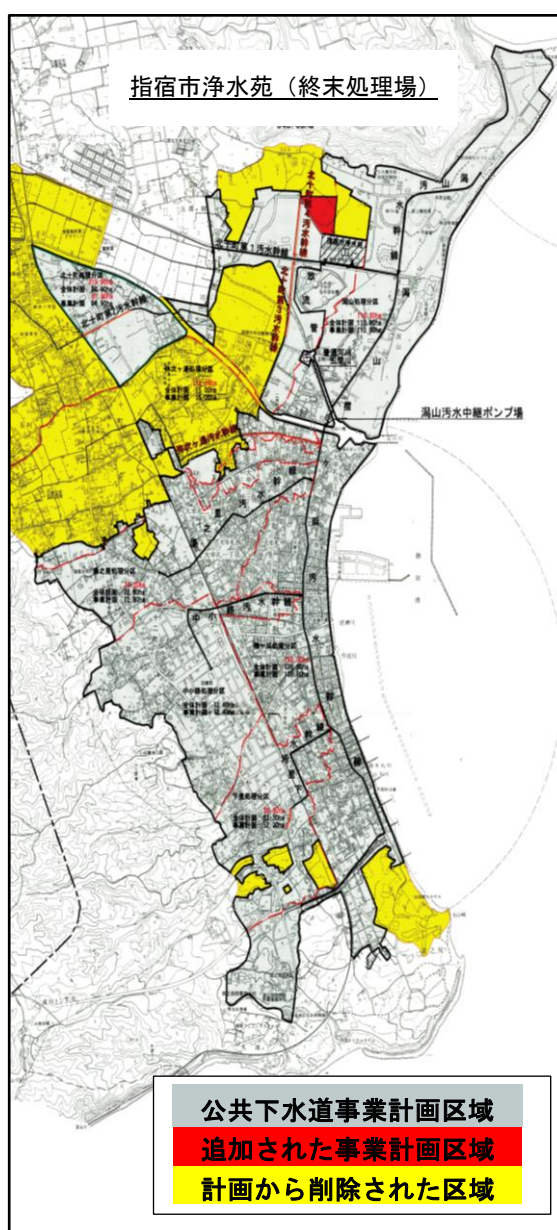


図 33 公共下水道事業計画区域(汚水)

②浄化槽

浄化槽法の一部を改正する法律（令和元年）により，市町村は，その区域のうち自然的経済的社会的諸条件からみて浄化槽によるし尿及び雑排水の適正な処理を特に促進する必要があると認められる区域を「浄化槽処理促進区域」として指定することができることになりました。本市も図 34 に示した区域を浄化槽処理促進区域に指定しております。



図 34 浄化槽処理促進区域

③し尿処理施設

し尿処理施設の概要を表 25 に示します。

収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、平成 24 年度から、指宿広域市町村圏組合のし尿処理施設である「指宿広域汚泥リサイクルセンター」で処理を行っています。

なお、処理後に発生する汚泥と市内の学校給食センターから排出される生ごみを混ぜて肥料を製造することにより資源化を図り、肥料は市民や団体等に配布しています。

表 25 し尿処理施設の概要

| 指宿広域汚泥リサイクルセンター | |
|-----------------|---|
| 所在地 | 指宿市開聞仙田 7 1 1 番地 4 |
| 収集区域 | 指宿市，南九州市穎娃町 |
| 処理能力 | し尿及び浄化槽汚泥 134kℓ/日，生ごみ 240kg/日 (生し尿 27kℓ，浄化槽汚泥 107kℓ) |
| 処理方式 | 浄化槽汚泥混入比率の高い脱窒素処理方式 (膜分離)＋高度処理 |
| 資源化 | 堆肥化 |
| 供用開始 | 平成 24 年 4 月 |
| 敷地面積 | 8,055.19m ² |

資料：指宿広域市町村圏組合

3 し尿・浄化槽汚泥の処理状況

指宿広域汚泥リサイクルセンターの平成28年度以降の浄化槽汚泥量と収集し尿量の排出量を表26及び図35に、排出量原単位を図36に示します。

収集し尿量は令和2年度で4,232kℓ/年と、平成28年度より約15.8%減少しましたが、浄化槽汚泥量は令和2年度で23,859kℓ/年と、平成28年度に比べ約3%増加しました。これは、「単独処理浄化槽・し尿汲み取り便槽」から「公共下水道・合併処理浄化槽」への切り替えが進んでおり、収集し尿量は減少し、浄化槽汚泥量は増加したものと考えられます。

一方で、浄化槽汚泥の排出量原単位は、合併処理浄化槽汚泥量の標準排出量原単位と比べると、高い値を示しています。これは、指宿市に訪れる観光客数が多いことが影響していると示唆されます。

表26 浄化槽汚泥と収集し尿の収集実績

| 区分 | 単位 | 標準 原単位※ | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 令和元年度 | 令和2年度 |
|----------------|-------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 浄化槽汚泥量 | kℓ/年 | / | 23,166 | 23,074 | 22,781 | 23,271 | 23,859 |
| 合併処理浄化槽 汚泥量 | kℓ/年 | | 17,707 | 18,141 | 18,315 | 19,086 | 19,806 |
| 単独処理浄化槽 汚泥量 | kℓ/年 | | 5,459 | 4,933 | 4,466 | 4,185 | 4,053 |
| 収集し尿量 | kℓ/年 | | 5,028 | 4,799 | 4,583 | 4,500 | 4,232 |
| 浄化槽汚泥量 原単位 | ℓ/人・日 | 合併処理 浄化槽 1.8 | 3.33 | 3.26 | 3.19 | 3.27 | 3.26 |
| | | 単独処理 浄化槽 0.85 | 1.57 | 1.54 | 1.51 | 1.55 | 1.54 |
| 収集し尿量原単位 | ℓ/人・日 | | 1.87 | 2.02 | 2.01 | 1.95 | 2.21 |

※標準原単位：「汚泥再生処理センター等施設整備系の計画・設計要領（社団法人全国都市清掃会議発行）」より

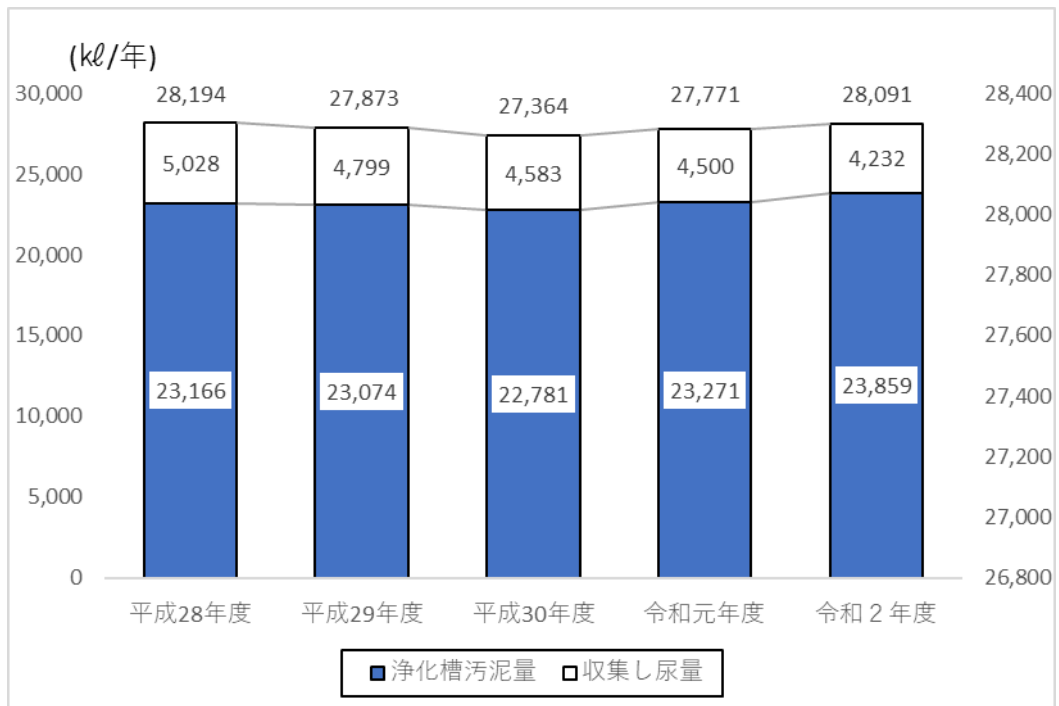


図 35 浄化槽汚泥量と収集し尿量の収集実績

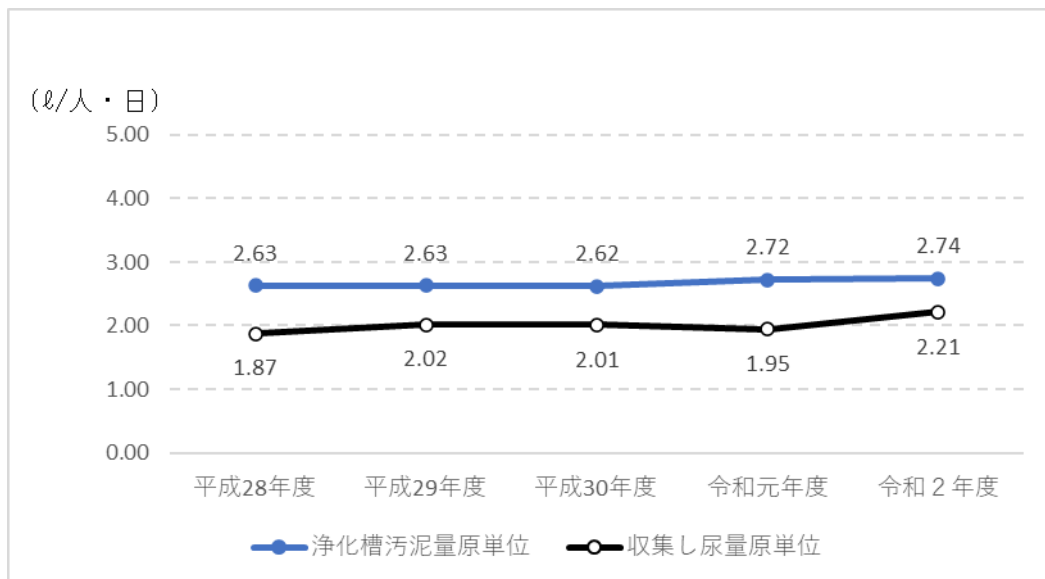


図 36 排出量原単位

4 水質環境に関する状況

指宿市内を流れる二級河川の水質検査を表 27 に，中小河川の水質検査を表 28 に，湖沼の水質検査を表 29 に，河川・湖沼の水質検査箇所図を図 37 に示します。

市内の河川については，環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準が設定されていないため，第二次指宿市環境基本計画において，二級河川は環境基準のB類型，中小河川は環境基準のC類型の生物化学的酸素要求量（BOD）の基準値を目標値として設定することにより，水質の監視等を行っています。中小河川の清水川以外の河川は概ね目標値以内となっています。

市内の湖沼については，環境基準のA類型及びⅡ類型が設定されており，概ね環境基準値以内となっています。池田湖においては「池田湖水質環境管理計画」を策定し，現在，水質の監視等を行っています。鰻池では生活排水処理施設を設置し，処理後の排水は池外に放流する措置が取られています。



図 37 河川・湖沼の水質検査採水箇所図

表 27 二級河川の水質検査（平成 28 年度～令和 2 年度）

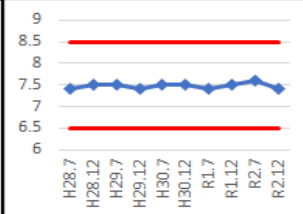
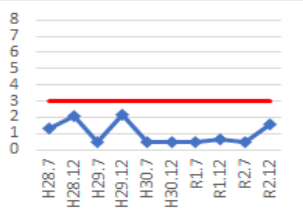
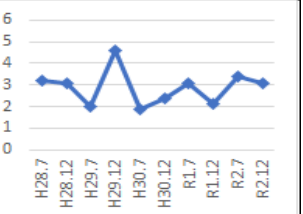
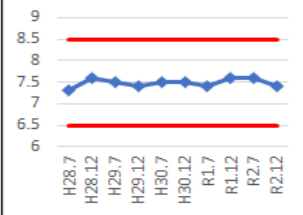
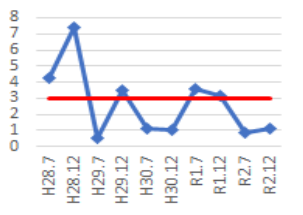
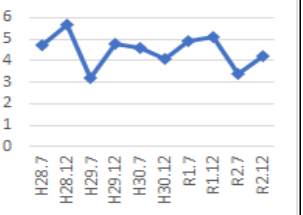
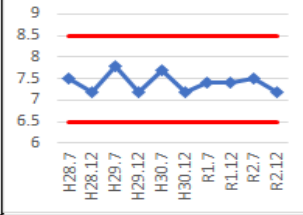
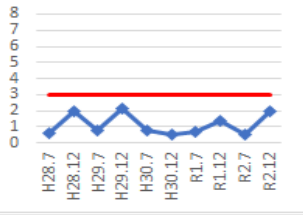
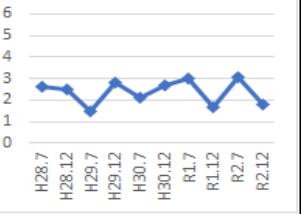
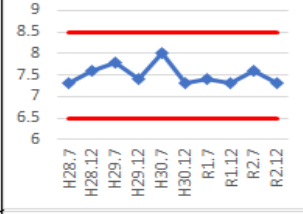
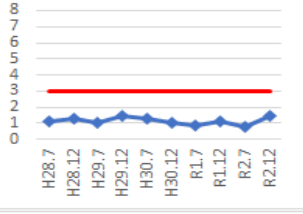
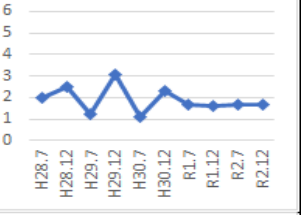
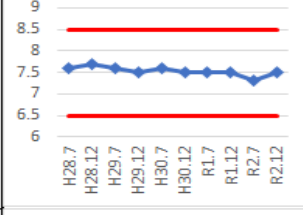
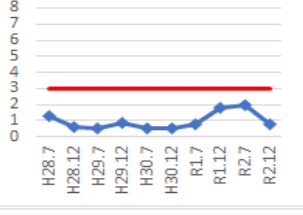
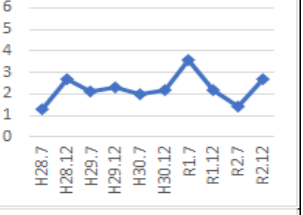
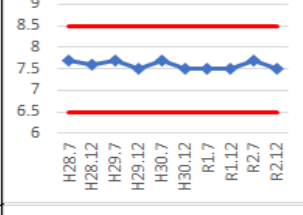
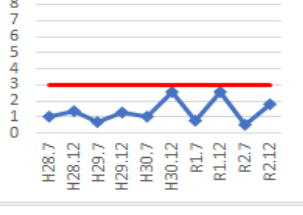
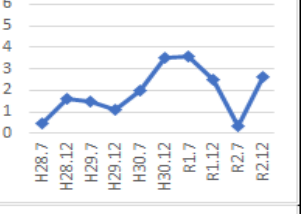
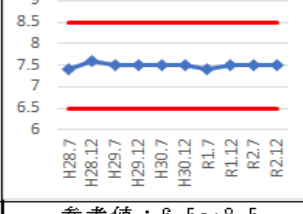
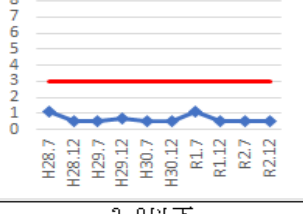
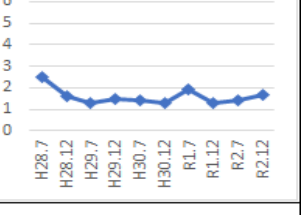
| 地域 | 河川名 | 水素イオン濃度 (pH) | 生物化学的酸素要求量 BOD (mg/ℓ) | 全窒素 T-N (mg/ℓ) | |
|-----------|---------------------|---|--|---|---|
| 指宿地域 | 湊川 | ① 幸屋橋 |  |  |  |
| | | ② 湊川橋 |  |  |  |
| | 二反田川 | ③ 道下 |  |  |  |
| | | ④ 弥次ヶ湯橋 |  |  |  |
| 開聞地域 | 新川 | ⑤ 養豚団地 |  |  |  |
| | | ⑥ 新川橋上流 |  |  |  |
| | ⑦ 宮田川 (室屋トンネル出口) |  |  |  | |
| 環境基本計画目標値 | | 参考値：6.5～8.5 | 3.0以下 | — | |

表 28 中小河川の水質検査（平成 28 年度～令和 2 年度）

| 地域 | 河川名 | 水素イオン濃度 (pH) | 生物化学的酸素要求量 BOD (mg/ℓ) | 全窒素 T-N (mg/ℓ) | |
|-----------|-------------|--------------|-----------------------|----------------|--|
| 指宿地域 | 新田川 | ㊸ クロネコヤマト | | | |
| | | ㊹ 南国殖産CS東 | | | |
| | ㊺ 逆瀬川 | | | | |
| | ㊻ 丹波川 | | | | |
| 山川地域 | ㊼ 清水川 (中流域) | | | | |
| | ㊽ 無瀬川 (下流域) | | | | |
| | ㊾ 鳴川 | | | | |
| 環境基本計画目標値 | | 参考値：6.5～8.5 | 5.0以下 | — | |

表 29 湖沼の水質検査（平成 28 年度～令和 2 年度）

| 項目名 | 池田湖（基準点②） | 鰻池 |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 水素イオン 濃度 pH | | |
| | 環境基準（A類型：6.5～8.5） | 環境基準（A類型：6.5～8.5） |
| 科学的酸素 要求度 COD (mg/ℓ) | | |
| | 環境基準（A類型：3.0mg/ℓ以下） | 環境基準（A類型：3.0mg/ℓ以下） |
| 全窒素 T-N (mg/ℓ) | | |
| | 環境基準（Ⅱ類型：0.2mg/ℓ以下） | 環境基準（Ⅱ類型：0.2mg/ℓ以下） |
| 全リン T-P (mg/ℓ) | | |
| | 環境基準（Ⅱ類型：0.010mg/ℓ以下） | 環境基準（Ⅱ類型：0.010mg/ℓ以下） |

※池田湖：CODは全層（表層、15m層、30m層、100m層、200m層）の平均値を示し、COD以外は表層の値を示しています。
 ※鰻池：CODは全層（表層、20m層、50m層）の平均値を示し、COD以外は表層の値を示しています。

5 数値目標の達成状況

(1) 生活排水処理率

前計画では、平成27年度実績を基準として、令和2年度及び令和3年度における「生活排水処理率」を表30のとおり設定していました。

表30 前計画における生活排水処理率

| 項目 | 実績 | 目標年次 | |
|---------|--------|-------|---------|
| | 平成27年度 | 令和2年度 | 令和3年度 |
| 生活排水処理率 | 58.6% | 68.1% | 69.4%以上 |

前計画の達成状況を図38に示します。

本市の生活排水処理率は、令和2年度現在で68.4%を示し、前計画での目標値とほぼ同程度となっております。「単独処理浄化槽・し尿汲み取り便槽」から「公共下水道・合併処理浄化槽」への切り替えによる効果と見込まれます。

今後も継続して生活排水処理率の向上に取り組むことが望まれます。

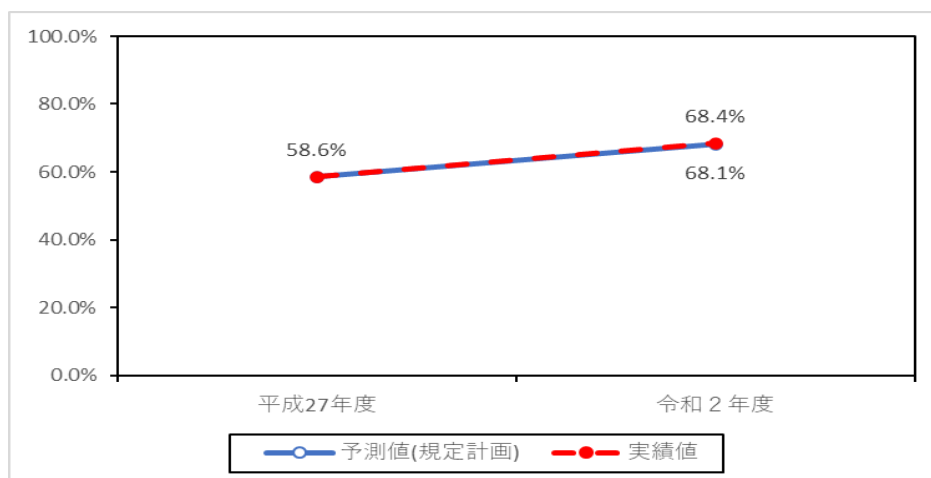


図38 前計画の達成状況（生活排水処理率）

(2) 浄化槽汚泥及び収集し尿の排出量原単位

浄化槽汚泥の排出量原単位（実績）は令和2年度で2.740/人・日となっており、前計画における予測値（令和2年度：3.380/人・日）より低い値を示しています。

収集し尿の排出量原単位は令和2年度で2.210/人・日となっており、前計画における予測値（令和2年度：1.820/人・日）より高い値を示しています。

第2章 生活排水処理の方針と目標

- 1 基本方針及び基本目標
- 2 処理形態別人口の見込み
- 3 数値目標

第2章 生活排水処理の方針と目標

1 基本方針及び基本目標

(1) 基本方針

「水辺に潤いとやすらぎを与える生活環境づくり」の実現に向け 3つの基本方針を掲げ、今後、公共下水道・合併処理浄化槽等の継続的な整備・普及など、生活排水対策の推進や、河川・湖沼・海域の自然浄化能力の向上など総合的な水質保全対策に取り組むことにより、潤いとやすらぎを与える水辺環境を創出します。

基本方針1：生活排水処理率の一層の向上

基本方針2：浄化槽管理と適正処理

基本方針3：水質環境保全に向けた行動の展開

(2) 基本目標

湊川や新川など市内を流れる河川、池田湖や鰻池などの湖沼、鹿児島湾沿岸域及びその周辺環境は、動植物の生育・生息地として、また市民の憩いの場として、次世代に引き継がなければならない貴重な財産です。

河川等の水質保全を図るためには、生活排水に起因する水質汚濁を抑制することが重要です。そのため、指宿市では、公共下水道・合併処理浄化槽等の整備・普及等により、今後とも生活排水対策の充実を図っていきます。

| | |
|------|-----------------------|
| 基本目標 | 水辺に潤いとやすらぎを与える生活環境づくり |
|------|-----------------------|

2 処理形態別人口の見込み

指宿市における令和8年度の処理形態別人口の見込みを表31に示します。

計画処理区域内人口は、今後も減少する見込みとなっており、令和8年度の計画処理区域内人口は34,622人となっています。そのうち、水洗化・生活雑排水処理人口は27,137人になる見込みで、これは、平成28年度～令和2年度の実績値を基にしたトレンド法により推計しています。

これによると、生活排水処理率は令和2年度の68.4%から令和8年度には78.4%に増加する見込みとなります。

表 31 処理形態別人口の見込み

| 区 分 | 単位 | 現在 | 目標年次 | |
|--------------------------------|----|---------|---------|----------|
| | | 令和 2 年度 | 令和 8 年度 | 令和 13 年度 |
| 1. 計画処理区域内人口 | 人 | 39,344 | 34,622 | 29,927 |
| 2. 水洗化・生活雑排水処理人口 | 人 | 26,895 | 27,137 | 26,299 |
| (1)コミュニティ・プラント | 人 | 0 | 0 | 0 |
| (2)合併処理浄化槽 | 人 | 16,640 | 17,422 | 17,902 |
| (3)下水道 | 人 | 10,255 | 9,715 | 8,397 |
| (4)農業集落排水処理施設 | 人 | 0 | 0 | 0 |
| 3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽) | 人 | 7,211 | 4,334 | 2,101 |
| 4. 非水洗化人口 | 人 | 5,238 | 3,151 | 1,527 |
| (1)し尿汲み取り便槽 | 人 | 5,238 | 3,151 | 1,527 |
| (2)自家処理 | 人 | 0 | 0 | 0 |
| 生活排水処理率 | — | 68.4% | 78.4% | 87.9% |

3 数値目標

生活排水処理における計画の目標を表 32 に示します。

計画処理区域は市内全域とします。

公共下水道の事業計画区域内では、公共下水道への接続を促進します。

事業計画区域外においては、合併処理浄化槽の設置を促していきます。

生活排水処理率の向上に取り組むことにより、公共用水域の水質と自然環境の保全に努め、快適で衛生的な居住環境の確保に努めます。

表 32 生活排水処理における計画の目標

| 項目 | 実績 | 目標年次 | |
|---------|---------|---------|----------|
| | 令和 2 年度 | 令和 8 年度 | 令和 13 年度 |
| 生活排水処理率 | 68.4% | 78.4% | 87.9%以上 |

第3章 目標達成に向けた施策

第3章 目標達成に向けた施策

本計画では、理念の実現に向けて、以下の施策を推進します。



施策1 地域に応じた生活排水処理の推進

個別施策 1.1 公共下水道への接続推進

公共下水道を継続して促進し、利用・接続を促進していきます。

個別施策 1.2 合併処理浄化槽の普及推進

単独処理浄化槽及びし尿汲み取り便槽の把握等に取り組み、合併処理浄化槽へ転換する世帯に対して、補助金の交付を行うことで設置を促し、生活雑排水の適正処理を促進します。

個別施策 1.3 合併処理浄化槽の設置促進事業の推進

合併処理浄化槽の重要性や生活排水処理に対する啓発に努め、合併処理浄化槽の普及促進を図ります。



施策2 浄化槽管理と適正処理

個別施策 2.1 適正な浄化槽管理

合併処理浄化槽の定期的な保守点検・清掃及び検査の徹底を図ります。

合併処理浄化槽の設置基数が増加してきていることから、単独処理浄化槽の設置基数は減少してきています。今後も、許可業者と連携し、収集運搬の機会を活用して、形態別浄化槽の設置状況や汚泥量の把握及び浄化槽の適正管理を図っていくことを検討していきます。

個別施策 2.2 し尿処理施設での適正処理・適正管理

収集し尿及び浄化槽汚泥は、指宿広域市町村圏組合の保有施設である「指宿広域汚泥リサイクルセンター」で適正処理を行っていきます。また、放流水質の保全のため、定期的な補修整備を行い、適正な運転管理を継続していきます。

さらに、「指宿広域汚泥リサイクルセンター」から発生する脱水汚泥は、給食センターの生ごみとともに当該施設で堆肥化した後、汚泥発酵肥料として農地還元します。



施策3 環境保全のための広報啓発の推進

個別施策 3.1 市民に向けた情報発信の展開

広報・啓発用のチラシ・ホームページなどを使って、生活排水処理の重要性や利用促進について、継続的かつ効果的に情報を発信していきます。

個別施策 3.2 環境教育・学習の充実

水質汚濁防止や水環境の保全などをテーマとした講演会などを行い、公共下水道・合併処理浄化槽を利用することによる環境・水質保全対策について、広く知識・情報を提供し、水質環境保全意識の高揚を図ります。

(参考資料)

1 答申書

令和4年1月21日

指宿市長 豊留 悦男 様

指宿市廃棄物減量等推進審議会
会 長 有留 茂人

指宿市一般廃棄物（ごみ及び生活排水）処理基本計画（次期計画）
の策定について（答申）

令和3年7月13日付け指市環第184号にて本審議会に対し諮問された、「第二次指宿市一般廃棄物処理基本計画（素案）」について、慎重に審議を重ね、最終案を取りまとめましたのでここに答申いたします。

なお、審議過程において出された意見・提言を下記のとおり付しますので、今後のごみの減量・資源化の推進にあたっては、これらの意見を十分に尊重するとともに、市民及び事業者と協働し、施策の展開を図られるよう要望いたします。

記

付帯意見

- 本市において今後も高齢化が進むことから、高齢化社会への対応を行いながら、高齢者等を含む排出困難者への対策を講じ市民サービスの向上に努めること。
- ごみの減量・資源化の推進には、情報提供の充実が必要であることから、より市民・事業者へ伝わるよう、効果的な広報に努めること。
- 2050年カーボンニュートラルに向けて、廃棄物分野においても一層の脱炭素・省CO₂対策が喫緊の課題となっている。脱炭素社会の取り組みへの貢献を図る観点からも、3R（リデュース・リユース・リサイクル）の取り組みを進めるとともに、バイオマスへの転換など、調査・研究をしていただきたい。

2 審議会委員名簿

| 氏名 | 所属・役職 | 区分 | 審議会 役員 |
|--------|-----------------------|-----------|-----------|
| 有留 茂人 | 指宿市 副市長 | | 会 長 |
| 七夕 利久 | 指宿市環境衛生協力会 会長 | 地域住民の代表者 | 副会長 |
| 池野 和徳 | 指宿市環境衛生協力会 副会長 | 〃 | 委 員 |
| 有馬 象多郎 | 指宿市環境衛生協力会 副会長 | 〃 | 〃 |
| 伊佐 幸子 | 指宿市地域女性団体連絡協議会 会長 | 〃 | 〃 |
| 深田 久美子 | 指宿市エコライフ推進会議 会長 | 〃 | 〃 |
| 西元 文雄 | 指宿市社会福祉協議会 会長 | 〃 | 〃 |
| 谷元 隆宏 | 指宿市老人クラブ連合会 会長 | 〃 | 〃 |
| 大山 咲子 | 指宿商工会議所 女性会会長 | 事業者の代表者 | 〃 |
| 川畑 徳廣 | 公益社団法人指宿市観光協会 専務理事 | 〃 | 〃 |
| 永吉 伸一郎 | 指宿市建設業組合 副組合長 | 〃 | 〃 |
| 田代 賢一 | 指宿広域市町村圏組合 事務局長 | 関係行政機関の職員 | 〃 |
| 大前 慶和 | 鹿児島大学共通教育センター 教授 | 学識経験者 | 〃 |

(順不同・敬称略)

第二次指宿市一般廃棄物処理基本計画
(令和4年度～令和13年度)

発行 令和4年3月
鹿児島県指宿市

編集 指宿市 市民生活部 環境政策課

〒891-0497

鹿児島県指宿市十町2424番地

TEL: 0993-22-2111 (代表)

FAX: 0993-23-4987